









# BULLETTINO TECNOLOGICO

OSSIA

## RAGGOLTA

DELLE

PRINCIPALI INVENZIONI E SCOPERTE NELLE ARTI

DEL

MEDICO ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE,  
MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE, SOCIO CORRISPONDENTE  
DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO, DEI GEORGOFILI  
DI FIRENZE, DELL'AGRARIA DI PESARO, DEL REGIO ISTITUTO  
D'INCORAGGIAMENTO DI NAPOLI, ONORAR. DEGLI AMICI LOCARNESI.

Dopo la coltura della terra la coltura delle arti  
è quella che più conviene agli uomini.

FILANGIERI

TOMO IV.

TORINO

DALLA TIPOGRAFIA FODRATTI

1832

Con permissione.



# REPORTING TECHNOLOGICAL

RESEARCH

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

RESEARCH REPORTS  
ON THE  
TECHNOLOGY OF  
THE  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

LIBRARY

LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

LIBRARY

LIBRARY



1. *Sbiancamento della cera per mezzo dell'acido nitrico.*

Fra i processi, che fin qui vennero suggeriti per sbiancare la cera, nessuno parmi a mio giudizio, ch'abbia proposto l'acido nitrico; dico proposto, poichè i chimici sanno che quest'acido fa divenir bianco il corpo, di cui favello. Ricca come è la medesima sostanza salificante d'ossigeno, è atta a togliere, in qualche circostanza, a guisa del gaz cloro, l'idrogeno alle materie coloranti vegetali, rendendole prive di colore, e dando successivamente origine a novello essere. Sebbene il cloro sia diggià stato conosciuto idoneo allo sbiancamento della cera (Tomo I, pag. 135), pure non presentò ai fabbricatori alcun calcolabile risultato; poichè la cera resa bianca per un tale agente, riesciva oltremodo friabile. Quest'inconveniente mi parve d'averlo superato col modo, ch'io di presente mi fo a descrivere.

Per sbiancare la cera coll'acido nitrico, fa mestieri che desso segni all'areometro di *Baume* 36 gradi. Si prendono dodici oncie di cera gialla, si fa bollire in recipiente adattato, per un quarto d'ora circa, con once tre d'acido nitrico, diluito in tre libbre d'acqua. Scorso il tempo della bollitura, si versa la cera fusa, e sbiancata nell'acqua fredda, e con questa si lava; poscia s'espone all'aria, onde asciughi, e la cera per tal maniera depurata può essere lavorata.

L'esperimento ch'io feci in piccolo, richiede che sia da qualche fabbricatore tentato in grande; ricorderò solamente che trattando la cera coll'acido nitrico si giugne a scoprire se dessa è alterata con altre sostanze, quali sono la creta, la fecola di pomi di terra ecc. Il chimico può pure giovare di un tal metodo per scolorare la cera nelle ricerche analitiche, e per conoscere se la stessa sia colorata con sostanze minerali.

*Chimico-Farmacista Giovanni Righini*

2. *Modo di togliere l'odore ai mobili di fresco verniciati.*

La sostanza, ch'io annuncio per togliere l'odore ai mobili di fresco verniciati, è quella stessa, di cui fecero uso in alcune particolari circostanze *Bonafoux, Paroletti, Dandolo, Labarraque, Ferrari, Reid, Fincham*, ed altri, cioè il cloro (1). Per arrivare a togliere ai mobili l'odore di vernice, si mettono gli stessi su opportuni cavalletti in una stanza chiusa, e si assoggettano alla gazificazione di cloro. Il modo più facile, e poco dispendioso per isviluppare il cloro, io lo trovai, per simili usi, nella decomposizione del cloruro di calce di commercio, che si procura a prezzo assai modico, coll'acido solforico diluito a due parti d'acido, e due d'acqua. Sotto ai cavalletti, nell'indicato modo disposti, si situano delle piccole pentole di terra internamente vetriate: in ciascuna di queste si pongono tre once di cloruro di calce, e vi si versano due once di acido solforico come dissi. Si

(1) Chi bramasse di conoscere i varii usi a cui si è destinato il cloro, ed i cloruri, può molto utilmente consultare *L'art de préparer les chlorures de chaux, de soude, et de potasse par M. Chevallier. Paris 1829.*

lascia che il cloro si sviluppi lentamente, e dopo un giorno che si sono praticati simili suffumigi, si tolgono i mobili dal luogo in cui esistono, e si espongono per qualche ora all'aria libera. (*Del suddetto*).

### 3. Metodo chimico-meccanico per disciogliere la pietra in vescica.

Qualunque si fossero la celerità, la franchezza, e la felicità con cui si eseguisce ormai l'operazione della pietra dai valenti professori di chirurgia, essa non cessa d'essere ancora un'operazione grave, dolorosa ed incerta. Il metodo della litotritia inventato dal sig. *Civiale* è senza verun dubbio molto più umano; ma neppure esso è tale da non far considerare come una grandissima scoperta quella che permettesse sciogliere i calcoli nella vescica, e di estrarneli o con le urine o con le iniezioni. È questa una idea che si agita da gran tempo nella mente di più d'un filantropo cultore dell'arte salutare. I mestruj opportuni per dissolvere i calcoli di diversa natura che sogliono incontrarsi nella vescica, furono dalla Chimica suggeriti bentosto, ma il mezzo d'introdurgli in vescica, senza che ne offendesero le pareti, non fu egualmente facile a vedersi. A ritrovar questo mezzo furono principalmente dirette le cure del giovane greco, allievo della scuola medica napoletana, Dottor *Zaviziano*; e se l'esperienze da lui fatte fin ora sui cadaveri non danno la certezza, danno almeno una forte speranza ch'egli vi sia riuscito. Un tal mezzo consiste in una borsetta di forma triangolare, tessuta di refe, e spalmata d'una sostanza composta di trementina e di cera bianca. Questa borsetta ha una piccola apertura al vertice, ove è attaccata alla

punta d'un catetere dritto, ed una più grande alla base. S'introduce in vescica raccolta e nascosta nel catetere istesso, ed intromesso il catetere, vi si caccia fuori con uno stiletto adatto a tal uso. Col soccorso d'una pinzetta a tre branche si apre, e si prende la pietra che si trae dentro alla borsa istessa. Allora tirando tre sottilissimi fili d'argento, l'apertura ch'era in fondo della borsetta si chiude perfettamente, e la pietra vi resta sequestrata: S' intende ora facilmente come iniettando nel catetere un liquido adattato, si otterrà il vantaggio di scioglier la pietra senza offendere la vescica. — È non solo di questa ingegnosa macchinetta che noi siam debitori alle meditazioni ed alle cure del dottor *Zaviziano*. Per sapere di quale sostanza bisogna far uso per disciogliere la pietra già sequestrata nella borsetta, faceva d'uopo conoscersi la qualità e la natura della pietra istessa. E come e d'onde conoscerla? Ecco quel che si rileva dalla lunga serie d'esperienze, d'osservazioni, e di riflessioni contenute nella sua dotta memoria (1). Noi crediamo del dover nostro di notare in fine di questo articolo che in un giornale di Francia ultimamente pervenutoci ( sotto la rubrica: *Lavori accademici — Accademia delle Scienze — Tornata del 5 settembre 1831* ) si legge quanto segue: « Il sig. *Bouard* invia da *Pietroburgo* la descrizione d'un nuovo metodo per distruggere i calcoli « vescicali, metodo che nulla ha di comune col taglio o con la litotripsia, ma che consiste nella dissoluzione del calcolo in un liquido. I signori *Dupuytren* e *Larrey* sono incaricati di render conto

(1) Venne questa memoria letta nell'Accademia Medico-Chirurgica di Napoli, dal sig. D. *Costantino Papà Spiridione Zaviziano*.

« di questa memoria. » Crediamo di dover ciò notare, noi dicevamo, perchè fosse noto, qualora i due metodi si ritrovassero simili, che il sig. *Zaviziano* avea pubblicato il suo molti mesi prima del sig. *Bouard*.  
( *Nuovo Osservat. Veneziano* ).

#### 4. Nuovo metodo di stampa.

Era noto che ponendo tra le pagine d'un libro una carta ove si fossero tracciate delle linee ed altri segni con una soluzione di solfato di ferro ( vetriolo verde ), e similmente un'altra carta impregnata di una soluzione di concino, e quindi lasciata asciugare si chiudessero nel libro stesso, nulla ostante l'interposizione di molte pagine, e dopo un tempo più o meno lungo secondo il numero delle pagine interposte, lo stato igrometrico dell' ambiente, della carta ecc. giungeva un momento nel quale i tratti disegnati col solfato di ferro e da prima impercettibili, si faceano di color nero, e diveniano quali si sarebber potati fin da principio ottenere adoperando l'inchiostro. — Ora il sig. Dottor *Giuseppe Merici* di Pisa, richiamato quel fatto ed altri consimili al pensiero, con diligenti ricerche e numerose sperienze, ha trovato nelle cagioni stesse di quel fenomeno un nuovo mezzo di stampa, ch'egli si è compiacciuto di comunicarci. L'abbiamo sperimentato noi stessi, e ci siamo persuasi, che passando quel fatto dal dominio delle scienze in quello dell'arte, potrà essere secondo di risultati importanti e capaci di splendida applicazione, come già accadde della litografia, arte che nata rozziissima or son pochi anni, è salita rapidamente ad un'altezza a cui nessuno avrebbe giudicato che potesse da prima aspirare. —

Ecco il processo indicato dal sig. *Merici* per stampare col nuovo sistema da lui immaginato. — Prendasi del comune inchiostro da scrivere ma molto denso ; vi si disciolga non fino a saturazione del solfato di ferro , ma si faccia in modo che ve ne resti una porzione sospesa mediante una diligente triturazione, si aggiunge poi una dose di tintura di lacca uguale in peso a quello dell'inchiostro adoperato, avvertendo che quella tintura sia satura anch'essa, e che il miscuglio sia reso ben intimo con la necessaria agitazione. Con questa mistura si scriva a rovescio , o si disegni sopra una pietra litografica o sopra un marmo ben levigato , e quando lo scritto o il disegno sia ben asciugato vi si applichi sopra la carta che deve ricevere l'impressione. Questa carta potrà essere con colla o senza ; dovrà esser imbevuta di concino , o semplicemente di decozione di quercia. Potrà adoprarsi prima di un perfetto asciugamento , o inumidirsi se fosse precedentemente affatto essiccata. Una leggiera pressione che determini un brevissimo contatto dalla superficie del foglio così preparato contro i segni fatti sulla pietra , basterà a determinare la reazione chimica delle due sostanze , ed a far nascere dei veri segni d'inchiostro sul foglio, che esibirà fedelmente , le copie di ciò che fu tracciato col solfato di ferro, ma secondo il solito in senso inverso, e conseguentemente raddrizzato. L'applicazione di un nuovo foglio preparato ugualmente riceve una nuova impressione , lentissima essendo la totale decomposizione del sale di ferro contenuto nei tratti fatti sulla lastra calcare ; e così l'autore assicura d'aver potuto stampare fino a trenta copie di un sonetto in quindici minuti di tempo senza interruzione ;

e dando qualche riposo alla matrice possono i segni conservarsi sempre ben netti e cavarvene ancora ottanta copie siccome egli asserisce. — Noi non abbiamo avuto ozio abbastanza per ottenere questo risultato, ma essendoci affrettati a ripetere l'esperienza del sig. Merici appena ci fu nota, possiamo accertare d'avere ottenuto un soddisfacente risultato dal canto della nettezza dell'impressione, e d'avere veduto che può sostituirsi alla pietra, al marmo, e ad altre simili sostanze anche il cartone levigato e la carta stessa per fare la matrice. Quanto alla pressione necessaria per ottenere l'impressione è certo che deve essere moderatissima e breve, ma che quella della mano, o di un *tampone*, o altro simil mezzo presenta dei gravi inconvenienti perchè non uniforme nè nella durata nè nella forza. Occorre dunque immaginare uno strumento per questo oggetto, strumento che sarà tanto più pregevole quanto sarà più semplice, conservando così all'invenzione il merito singolarissimo che da tutte le congeneri la distingue, l'economia, la prontezza e la semplicità. Indica finalmente il sig. Merici un'avvertenza ch'egli crede dover condurre ad ottenere copie più perfette da quella matrice, e noi non le taceremo. Suggerisce di acidulare ulteriormente con acido solforico la mistura destinata a formare i tratti sulla matrice, in modo che questi possano approfondarsi un poco nella superficie della lastra, attaccandone il carbonato calcareo. Dopo qualche giorno vuole che la superficie sia pomiciata, ed assicura che ciò che rimane per così dire internato nella lastra è sufficiente a somministrare il già accennato numero di copie ed a procurarle più nitide, del che si accerteranno coloro

che si vorranno applicare alla continuazione di queste ricerche nelle loro applicazioni industriali (*Antologia* (1)).

5. Metodo di caricare le mine secondo Jessop.

L'americano *Jessop* ha suggerito un metodo per caricare le mine, il quale va immune da tutti quei pericoli che accompagnano quello comunemente praticato, ed ha nell'istesso tempo il vantaggio della maggior facilità e speditezza nell'eseguirsi, della più grande energia nel suo effetto, e forse ancora di una qualche economia nel consumo della polvere. Dietro questo metodo si versa nel fondo del corpo di mina una quantità adeguata di polvere, si pone nel centro della carica un cännello di paglia che si riempie di polvere, e si sovrappone alla carica già introdotta dell'arena asciutta senza calcarla, così la mina è caricata. Alcuni cambiamenti sono stati inseguito introdotti nella pratica di *Jessop*; è stato proposto di lasciare un vuoto fra la polvere e l'arena. Il signor Conte *Pietro Guicciardini* dice di avere ottenuto un buon effetto da questo metodo sopra alcune mine che avevano ricusato di agire caricandole nelle altre maniere: per la pratica di questo metodo suole proporsi l'applicazione di un turacciolo alla distanza che vuole lasciarsi dalla carica, e che si calcola eguale ad un diametro del corpo di mina. Siccome l'oggetto di questo vuoto è di aumentare il volume dell'aria da dilatarsi al momento dell'accensione della polvere, così potrebbe sostituirsi al turacciolo uno stoppaccio soffice di capec-

(1) Nel Tomo 23 delle memorie dell'Accademia Reale delle Scienze di Torino, alla pag. LXXII trovasi un cenno dei saggi poligrafici e stereografici del conte *Filippi Grimaldi del Poggato*.

chio giacchè desso può situarsi con maggior facilità. Il signor *Varnhagen* del Brasile propone ancora una mescolanza di polvere con un doppio volume di segatura di pino un poco umida, ed assicura che se ne ottiene l'effetto il più completo. (*Estratto dagli Atti dell' I. R. Accademia dei Georgofili*).

6, *Modo d' infiammare la polvere sott'acqua.*

Abbiamo già fatto conoscere il metodo del signor *Serulas* per infiammare la polvere sott'acqua (Tomo II, pag. 177); il signor Ingegnere *Lübke* ha impiegato allo stesso uso il potassio, e se ne servì in alcune difficili circostanze per far saltare gli scogli. Nel porto di Penemund uno eravene grandissimo, coperto d'acqua per tre piedi, il quale molto nuoceva alla navigazione, gli introdusse egli un tubo di piombo, lungo molti piedi e chiuso in basso, in un foro ch'era stato fatto molti anni prima nello scoglio, vi fece entrare un cartoccio, ed al disopra un piccol pezzo di potassio, di modo che la polvere ben secca gli fosse in contatto. La parte superiore del tubo era terminata in imbuto, e portava mediante un semplicissimo apparato, un piccol vaso in forma di ditale pieno d'acqua, e tenuto in una posizione verticale da un pezzo di esca che era da accendersi e, quando fosse stata tutta consumata, doveva strascinare il piccol vaso rovesciato. Essendo le cose disposte in tal modo, dato il fuoco all'esca si allontanò a forza di remi, attendendo ad una certa distanza, fuori di pericolo, il risultamento dell'esperienza. Il ditale si rovesciò, l'acqua accese il potassio, questo la polvere e l'esplosione riescì benissimo. Una seconda prova fu

pure felice. La polvere deve essere ben secca; quella di commercio, il più delle volte umida, non s'infiamma mediante il potassio.

7. *Calefattore economico per far sbocciare le uova.*

Consiste un tal calefattore in una vecchia botte della capacità all'incirca di due ectolitri; questa si ponga in un cantone di una camera, nella parte la meno frequentata della casa. La botte priva del fondo superiore, deve essere posata sopra uno strato di letame fresco di cavallo ad un piede di altezza, e si circondi sino alla parte superiore di uno strato di simile letame di uguale grossezza da ogni parte. Il fondo di sotto deve necessariamente essere in buono stato onde impedire che la troppa vivacità del calore non penetri troppo presto sino alle uova. Un cesto che abbia la stessa dimensione interna della botte, che però abbia un'orlo di dodici centimetri d'altezza, ed il cui fondo è coperto come di tappeto con un lieve strato di lana, forma il nido, nel quale hannosi a deporre le uova. Il cesto sia attaccato in tre luoghi come il piatto d'una bilancia, e sospeso perpendicolarmente in mezzo della botte per poterlo far ascendere, e discendere secondo il bisogno, però senza scossa, e ciò secondo le variazioni della temperatura, la quale sarà assai facilmente indicata da un termometro fissato nella botte medesima. Il di sopra della botte sia coperto da una coperta di lana che sarà d'uopo rialzare talvolta per dare più o meno aria alla covata secondo le indicazioni del termometro. Si ha in tal modo doppio mezzo per mantenere costantemente le uova nello stesso grado di calore alzando ed abbassando

il cesto per rettificare le piccole variazioni, e coprendo, oppure scoprendo affatto la botte per le grandi variazioni. Non si pongano nel cesto le uova se non dopo avere ottenuto il calore eguale a quello della gallina.

— I primi e gli ultimi giorni esigono maggiori cure ed attenzione; perciò è duopo visitare la covata di 3 in 3 ore: è necessario che tali visite facciansi sempre dalla stessa persona, e che niun'altri si avvicini alla covata. Sovente la curiosità ha fatto mal riuscire l'operazione. Le uova così curate con attenzione continua non mancheranno di sbocciare, però che non impieghinsi se non uova fecondate. — Si garantisca con ogni cura la covata da ogni animale e da ogni insetto. I pulcini per lo più escono dall'uovo un giorno più presto che col modo naturale, a motivo delle frequenti assenze che deve fare la gallina nei consueti 21 giorni di sua covata, le quali assenze sono evitate nel sistema del covare artificialmente. — Quando i pulcini saranno sbocciati, si faranno una o varie scope di piume, e queste si avranno a fissare nelle cantonate della camera in cui vorransi nudrire. Tali mazzi di piume che sarà d'uopo strascinare avanti i pulcini per terra affinchè essi li vadano seguitando, rimpiazzeranno la gallina madre, ed essi impareranno ben presto a situarsi dentro, e sotto dei mazzi medesimi per istare a coperto, e ravvicinandosi gli uni agli altri, come sempre fanno, avranno in tal modo sempre un conveniente calore. — Nelle stagioni fredde e piovose, e durante l'inverno, la camera dovrà essere riscaldata. — Sarà a proposito di disporvi in terra alcune sottili zolle di terra con erba di bosco mentre i pulcini sono tuttavia piccini, e di darci aria di frequente nelle

giornate e momenti buoni. Il calore, un'aria salubre, e la pulizia riusciranno del più gran vantaggio nell'educazione de' pulcini.

Questo processo, il quale è di una semplicità estrema, è senz'altro superiore a tutte le macchine che sino ad oggi sono state inventate e consigliate per lo stesso scopo. — La facilità di avere del letame ed una vecchia botte dovunque siasi, sono cose a calcolarsi fra i vantaggi di tale metodo, del quale siamo debitori al sig. *Leonard* meccanico abilissimo, il quale lo ha comunicato ad un parroco di campagna, che lo ha reso pubblico. Il sig. *Leonard* anzi si vale di una sua ingegnossissima idea per far di meno del termometro, sostituendogli una sostanza la quale è a portata di chicchessia, essendo il butirro un'ottimo mezzo per conoscere il grado conveniente del calore: il butirro messo sopra un piatto situato nella botte, ed al momento che esso comincia a liquefarsi, è ciò la precisa indicazione che il calore è forte di troppo, e pertanto bisogna rialzare la coperta alcun poco.

#### 8. *Danno dal conservare il tabacco in vasi di piombo.*

L'analisi chimica ha dimostrato al sig. *Chevallier* che tenendo il tabacco in vasi di piombo viene questo intaccato, ed hanno origine alcuni sali metallici, che talora si presentano sotto la forma di piccole scaglie bianche, lucenti, e come di madreperla, i quali producono infiammazione alle narici, ed altri sconcerti. Consiglia pertanto questo valente chimico le amministrazioni dei tabacchi di sostituire al piombo lo stagno od una lega che non fosse dal tabacco intaccata, ovvero di ricoprire il piombo o con una ver-

nice, o con una carta forte o verniciata, la quale togliesse al piombo alterato di mescolarsi al tabacco, ovvero finalmente a far fabbricare delle carte a involgli che, rimpiazzando il piombo, conservassero al tabacco il suo odore e la sua umidità. Le precauzioni necessarie a prendersi da quelli che fanno uso di tabacco sono, 1.° a levare il tabacco dai vasi di piombo che lo contengono; all'istante che lo comperano per collocarlo nei vasi di vetro o di terra; 2.° a separare il tabacco che potrebbe essere mescolato ai sali di piombo, e che resta attaccato al vaso, per non mescolarlo al tabacco, e non introdurvi una sostanza nociva.

9. *Costruzione dei tubi per condurre l'acqua dai tetti.*

Diversi miglioramenti furono proposti nella costruzione dei condotti delle acque dai tetti delle case, onde ovviare ai danni che ai medesimi ne derivano dalla congelazione. Nella Tecnologia viene ora suggerito di evitare nei tubi gli angoli, e massime i meno ottusi formati con due linee rette, poichè tali angoli sono riconosciuti come la causa primaria dei primi ostruimenti prodotti dalle interne congelazioni d'acque lentamente sgocciolanti, di far uso invece di tubi piegati ad arco, come si vede praticato in ben molti luoghi di questa capitale, ritenendo il loro diametro cilindrico almeno di 15 centimetri. Quanto ai tubi interni stando il maggior male nell'incertezza del luogo in cui è accaduto il guasto, che si manifesta con estesa macchia nel muro, e per cercare il qual luogo si fa talvolta inutile e grande squarcio nella macchiata muraglia, si proporrebbe di far uso dei tubi a maglia di filo di lino o canapa raddoppiata, tenuta in figura

circolare da un filo di ferro spirale, racchiuso tra l'una e l'altra maglia, e coperte dette maglie da una vernice per difenderle dall'umidità, senza togliere loro tutta la flessibilità. I tubi così composti potrebbero essere introdotti in un sol pezzo nelle trachee di qualunque lunghezza, ed estratti poi del pari in ogni caso di guasto per la pronta riparazione senza punto manomettere la muraglia che è quanto riesce incommodo e costoso. Il sistema però adottato dall'Amministrazione di questa capitale di far andare il tubo di latta in un condotto di ghisa che dal suolo s'innalza esteriormente lungo il muro per circa un trabucco ci esentua dal prendere precauzione alcuna in proposito.

#### 10. Nuova macina ad olio.

Il sig. *Luigi Maria Valadier* calcolato avendo il vantaggio di far agire le macine ad olio senza servirsi di cavalli (ne' luoghi ove non possono agire ad acqua) ha inventata una macchina molto semplice la quale coll'opera di un sol uomo dà e conserva in moto contemporaneamente due macine, dalle quali si ottiene lavoro e risultato triplice più del consueto. — Tale macchina si può costruire in qualunque luogo montagnoso in breve termine e colla spesa non maggiore di scudi 200, purchè le macine, ed i letti sottoposti alle stesse esistano, e siano in istato a poter servire. Esso sig. *Valadier* ne ha formato il modello in legno, in dodicesima parte del vero, e si propone di fare eseguire in una elevazione una di queste macchine in piena misura, onde possa la medesima servire a ciascuno di vero modello a chiunque vorrà co' propri occhi assicurarsi della riuscita dell'invenzione.

---

 N. II.
 

---

11. *Nuova sofisticazione del solfato di chinina.*

Un mio Collega comperò del solfato di chinina del commercio, ed osservando egli non corrispondere al solito nell'azione terapeutica, me ne presentò una parte per ottenerne il mio giudizio. Osservai questa sostanza presentare tra li soliti cristalli fibrosi amiantiformi dei piccoli aghi setacei, che trovai insipidi ed insolubili nell'acqua acidulata coll'acido solforico. Siffatta osservazione mi fece nascere la sicurezza della presenza di una materia estranea, che alla fine portando gli aculei sospetti al grado di 40 circa R., riconobbi per stearina (1), dalla macchia d'untume che lasciò fondendosi sulla carta.

L'importanza di trovare ognora sì prezioso accessifugo (2) della maggiore purezza ben la conoscono i Clinici, e torna veramente più che mai increscibile in vedere che sebbene l'illustre *Henry* figlio abbia modificato il processo per ottenere il solfato di chinina in guisa di fargli subire un significantissimo de-

(1) Sostanza in masse aculeate o stellate, senza colore, insipida, poco odorosa che venne ottenuta per la prima volta da *Chevreul*, contemporaneamente all'*elaina*, trattando il grasso di maiale coll' alcool.

(2) L'esimio Chimico, autore di quest' articolo, ha già fin dal 1826 fatto conoscere la falsificazione di questo prezioso sale coll' amianto; sostanza che ha un aspetto simile al medesimo. R.

cremento nel prezzo, pure l'avidità e la consuetudine di taluno sia nondimeno tanta da continuare in siffatto delitto. A me pare che un bisogno di tanto momento non sia stato per anco ragguardato nel suo vero aspetto.

(G. B. Bianchetti *Farmacista in Domodossola*).

## 12. *Modo di distruggere la vitalità nel legno.*

Ognuno sa quanto tempo si richiede perchè il legno perda tutta la sua forza di vitalità, e ne abbiamo continuamente la prova nelle nostre abitazioni, dell'inconveniente che ne viene dal far uso di legni troppo giovani.

Il vapore si adopera con vantaggio per distruggere la rimanente vitalità nel legno, e produce in pochi istanti un tale effetto. Gran parte dei legnami che si impiegano a Parigi ed a Londra nella costruzione delle vetture di lusso, sono trattati col vapore, il che impedisce loro di guastarsi, e possono prendere delle forme straordinarie. In questi ultimi tempi si fece uso con vantaggio del vapore per aver prontamente un legno molto secco, adattato a fare dei calci da fucile; fa adunque veramente sorpresa come un mezzo tanto semplice non sia generalmente conosciuto, e più soventi posto in pratica, massime dai falegnami, per le varie interne costruzioni dei luoghi da noi abitati. Basta l'espore il legno per alcune ore all'azione del vapore, in una gran cassa destinata a tale uso; la caldaia che lo genera ha solo di bisogno che abbia due atmosfere di pressione. In seguito a questa semplice operazione viene tolta al legno tutta la sua vitalità, è adattato a tutti gli usi, e giammai s'incurva.

13. *Inchiostro da segnare le biancherie.*

Si prenda nitrato d' argento un grosso, inchiostro da stampa un'oncia ; si divida il sale d'argento , macinandolo su di una tavoletta di vetro con un macinello , s' incorpora esattamente colla triturazione. Quando l' inchiostro è preparato, se ne distende una piccola quantità su di un mazzo (tampone); sovra di questo si mette una lettera incisa in rilievo , e quando dessa è carica d' inchiostro si applica sulla biancheria , sulla quale lascia un impronto ben nero e ben marcato , che resiste alla liscivia anche forte.

14. *Modo di toglier l'odore alle tele verniciate.*

Le tele verniciate impenetrabili dall'acqua , mentre sono utilissime in molti usi, presentano l'inconveniente di un odore molto spiacevole. Il sig. *Chevallier* ha recentemente annunziato d'essere giunto a distruggere quel cattivo odore per mezzo del gas cloro, rendendo così quelle tele atte a servire a molti usi dai quali venivano escluse.

15. *Acquavita estratta dalle bacche di sambuco.*

Il sig. *Aloys de Werhle* di Vienna, in seguito a diversi tentativi fatti colle bacche di sambuco, ritrovò che, a quantità eguali, somministrano esse maggior quantità d'acquavita del miglior frumento. Ciò ottenne collo spremerele , e trattare il succo come il mosto dell'uva, ed in seguito distillandolo. Se i risultamenti dal sig. *Werhle* ottenuti si confermano, sarà questo un nuovo motivo per coltivare un vegetabile che possiede molte altre utili proprietà.

16. *Modo di render sane le abitazioni umide.*

Tutti sanno che l'umidità indubitatamente è la peggiore fra le cause dell'insalubrità delle camere ed appartamenti al pianterreno delle case : questa che tuttavìa nuoce alle mura stesse può rimediarsi ben facilmente. Si renda fermo il suolo battendolo con un pestone, oppure, pel caso che il suolo manchi di solidità, si formi uno spianato di pietruzze e calcina buona; sopra tal superficie piana facciasi uno strato di mastice bitume alla grossezza di 5 linee. Questa disposizione affatto impermeabile impedisce per sempre l'accesso dell'umidità inferiore. Se le camere dovessero essere intavolate, allora farà d'uopo coprire il mastice con uno strato di 6 a 8 linee di gesso mescolato a dosi eguali con cenere di carbon fossile; sopra questo strato si posino le piccole travi sopra cui le tavole hanno ad essere inchiodate. Le camere preparate in tal modo più non risentono umidità, ed i legni, anche preziosi, dei pavimenti non soffrono mai alterazione. — Si può ancora fissare sullo strato di bitume un pavimento qualunque al solito; e se a taluno non importasse di avere un tavolato o pavimento, le camere così coperte in mastice bitume possono egualmente abitarsi: anzi hanno di più il vantaggio di potere con molta facilità ripulirsi e lavarsi. — Le camere di bagno, i lavatoi, le cucine sotterranee, i magazzini, le camere di guardaportoni riescono così e comode e salubri. — Volendosi nel fabbricare una casa qualunque prevenire gli effetti della porosità della pietra e della calce, che pel mezzo de' capillari fa ascendere negli stessi muri l'umidità del suolo, non si avrà che a stendere sopra tutta la gros-

sezza dei muri, sei pollici al di sopra del primo fondamento, ed all'altezza del suolo interno, uno strato di due linee di mastice bitume: si continui quindi l'alzamento dei muri sopra questo strato. Sarà pur d'uopo il far comunicare il mastice che ricuopre il suolo con quello che trovasi per tal modo intralciato nella grossezza del muro; dimodochè sia impedito ogni passo dell'umidità del suolo all'interno dell'abitazione; anzi ciò influirà ancora sulle intonacature esteriori. — Intorno a questo argomento si veda quanto si disse nelli Tom. I. pag. 200, II. pag. 188.

17. *Nuovo modo di fabbricare la calce.*

Un tempo si cuoceva la calce nelle fornaci; al presente alcuni fornaciai preparano tal calce senza servirsi delle medesime. A tal uopo, si colloca sopra dei massicci, chiamati *carbonaie* (*coaks*) la pietra da calce, senza ridurla in minuzzoli come si fa comunemente; e si calcinano questi ammassi, secondo il metodo che si suol praticare pel carbone. Sulla cima ed ai lati di questi ammassi, si mette della terra con piote per impedire alla fiamma ch'essa esca fuori; e si turano in parte le aperture. Così il calore si divide regolarmente in tutta la massa: e malgrado il grandissimo volume delle pietre, esse si trovano perfettamente calcinate. Una prova, dicono, della superiorità della calce cotta in queste carbonie (*coaks*), sopra la calce preparata secondo il metodo antico, è che i coltivatori preferiscono la calce cotta in ammassi, quando eglino possono prendere l'una o l'altra allo stesso prezzo. Questo metodo è usato da lungo tempo a Yorkshire, a Shropshire, ed è egualmente sparso in Iscozia.

18. *Nuovo piroforo.*

*Pietro Balducci* di Firenze ha ritrovato, che scaldando fino a rosso per circa un quarto d'ora la sostanza carbonosa che resta sul filtro dopo la filtrazione del liscivio del sangue della preparazione del *bleu di Prussia*, si produce un nuovo piroforo, che piglia fuoco esponendolo al contatto dell'aria.

19. *Acqua delle Odalische (Favorite del Gran-Signore).*

Spirito di vino a 32.° quattro bottiglie, acqua di rose una, cocciniglia in polvere mezzo grosso, cremor di tartaro solubile quattro, un'oncia e quattro grossi di storace, cinque grossi di balsamo del Perù e cinque di quello di Tolù, un'oncia di galanga, una e quattro grossi di piretro, l'egual dose di giunco odorato, un'oncia di vaniglia, due di scorze secche di arancio, una di cannella fina, ed una per sorte di essenza di menta, di angelica di Boemia, e di semenza di aneto. Se ne fa infusione per otto giorni, quindi si feltra. Si adopera pei bagni, pei denti, ecc.

20. *Modo di ridonare il lustro ai berrettoni di pelo.*

Si fa bollire del linseme nell'acqua, che si passa a traverso d'uno staccio o di un grosso pannilino; questa decozione deve essere appena viscosa; se lo è di troppo vi si aggiunge sufficiente quantità d'acqua. Ciò fatto si battono le pelliccie, per farne escire la polvere, si lavano con quest'acqua, e si fanno quindi seccare al sole od alla stufa. Quando i berrettoni sono asciutti, si agitano per dare della morbidezza al pelo; si spazzola dopo la pelliccia.

21. *Resistenza dei lavori di piombo.*

La compagnia delle acque di Edimburgo ha fatto fare delle esperienze onde determinare la forza dei canali di piombo. A tal effetto fu chiuso, da una delle sue estremità, per mezzo d'una pompa che vi si era attaccata, e che era munita d'un istrumento atto ad indicare la forza di pressione. A misura che una tal pressione aumentava, vedevasi il canale enfiarsi a poco a poco in tutta la sua lunghezza, quindi formarsi una piccola protuberanza in qualche parte debole, poscia aumentarsi maggiormente a misura che più si assottigliava la materia, ed infine rompersi ed aprire un passaggio all'acqua che scaturiva con istrepito. Nella prima esperienza si fece uso d'un canale d'un pollice e mezzo di diametro, il di cui metallo, molto dolce e molto duttile, aveva un quinto di pollice di grossezza. La pressione che gli fu fatta subire equivaleva ad una colonna d'acqua di 1000 piedi d'altezza (il piede ed il pollice inglese hanno un decimo di meno dell'antico piede parigino), ossia a 30 atmosfere, vale a dire 420 libbre per ogni pollice quadrato di superficie interna. Non nè risultò veruna alterazione sensibile; ma ad uno sforzo eguale a 1200 piedi di acqua, il canale cominciò ad enfiarsi, e si aprì quando la pressione divenne eguale a 1400 piedi, ossia 600 libbre di ogni pollice quadrato. Misurato dopo l'esperienza, si trovò avere esteso il suo diametro di un quarto di pollice. Gli orli della sua frattura non erano lacerati, ma uniti ed affilati come lame d'acciaio. Nella seconda prova, il canale era di due pollici di diametro ed egualmente d'un quinto di pollice di gros-

sezza. Esso resistè ad una pressione uguale ad una colonna d'acqua di 800 piedi, senza subire alcun gonfiamento apparente; ma collo sforzo di 100 piedi scoppiò.

22. *Pennelli colla radice di erba medica per i denti.*

Il maggior numero di coloro che coltivano l'erba medica per l'agricoltura senza dubbio ignorano che le radici di questa pianta, le quali acquistano talora una straordinaria grossezza, siano adoperate per uso della *toilette* quando non abbiano un diametro maggiore di quello di un dito. Tutti pur conoscono quel piccolo strumento di forma cilindrica, le cui estremità terminano in un fascio di fibre formante un pennello che serve per stuzzicadenti, e si vende dai profumieri sotto il nome di pennello di corallo. Questo corallo è appunto la radice dell'erba medica che si sceglie, e che si fa seccare con un poco di attenzione.

Per fare questi pennelli si pongon da parte le radici d'erba medica di conveniente grossezza, si toglie loro la corteccia, e si fanno adagio seccare; quando siano ben secche si tagliano in piccoli pezzi lunghi tre pollici, quindi con un martello si batte leggermente ciascuna estremità della radice; le fibre legnose si distaccano e formano un pennello che serve di stuzzicadenti. Si pongono allora in infusione per uno o due giorni nello spirito di vino colorato coll'ancusa, si levano, e si fanno di nuovo seccare, e quando siano bene secchi se ne liscia il legno con un lisciaio di osso o di avorio, e si dispongono in pacchetti per metterli in commercio. Questi pennelli sono adattati per coloro che hanno le gengive delicate.

23. *Modo di preservare gl' insetti dalle tignuole.*

Si prendono otto parti di spirito di vino, e se ne sciolga con esse una di sublimato corrosivo. Si applichi con un pennellino prima sul ventre, e poscia sul rimanente di tutto il corpo. Una dose più forte di sublimato coll'asciugarsi lascierebbe sull' insetto una tinta bianchiccia. Finita l'operazione si abbia cura di fissare gl' insetti su di una tavola che si riscalderà per disotto per togliere loro ogni umidità (Vedi T. II, p. 173).

24. *Modo di ben conservare i pesci per la Storia naturale.*

Per ben conservare i pesci, e distintamente il loro colore, fa d' uopo, se si può, di metterli viventi nell'alcool forte, e di lasciarveli per sei giorni. Morti che siano si apre loro il corpo, e si vuota degl' intestini con una semplice compressione senza staccarli dal corpo. Non è indifferente il modo di eseguire tale apertura: si pone il pesce sul dorso, col capo rivolto verso dell'operatore, e si incomincia l' incisione tra le pinne pettorali, continuandola verso la parte sinistra della coda. In questa maniera si può facilmente ricucire la pelle quando si vogliono preparare. Compiuta tale operazione, e quando il pesce sia stato per sei giorni nell'alcool forte, si cangia questo con altro alcool a 18° nel quale si lascia ancor stare l'animale per sei giorni; i grandi pesci sono quindi posti su di una tavola ed affatto coperti di sale per otto ore, passato il qual tempo si collocano in un luogo asciutto, esponendoli durante il giorno al sole, e garantendoli nella notte dall'umidità; si terge quindi tutto il sale,

e s' involge in pannilini per impedire che le scaglie non si distacchino. Si pongono di nuovo nell'alcool a 18° per trasportarli. La carne è penetrata dal sale, e quando si trova desso in un alcool che contiene molt' acqua, questa discioglie il sale e forma una soluzione alcoolica che conserva i pesci ed il loro colore per lunga pezza anche sotto i tropici. Tutte queste preparazioni devono farsi in vasi diversi; quello in cui deve trasportarsi il pesce deve all'esterno essere bene incatramato, e lavato internamente con cloruro di calce, e quindi coll' alcool a 36° per togliervi il cloruro. Tostochè i pesci siano giunti alla loro destinazione si collocano nell'alcool a 25°.

#### 25. *Modo di conservare le piume.*

Per conservare le piume e preservarle dai tarli si impregnano d'una soluzione di calce limpida allungata con cinque parti d'acqua pura, e si fanno seccare all' aria od anche in una stufa ad un dolce calore. Si conservano quindi in luogo asciutto, e si agitano leggermente quando si vuole farne uso.

#### 26. *Modo di far lume colle castagne d' India.*

Si pelino le castagne, si facciano seccare; quindi si forano da una parte all'altra con piccolissimo succhiello. Quando se ne voglia far uso s' immergeranno per 24 ore in qualsiasi olio; quindi si prenderà una di queste castagne, e si farà passare attraverso del piccol foro uno stoppino lungo come il dito mignolo, e si porrà in un piccol vaso di terra, dove vi si metterà dell'acqua; si accenderà lo stoppino, il quale arderà per tutta la notte.

27. *Modo di preparare le pelli dei montoni  
e degli agnelli colla loro lana.*

S' incomincia dal nettare bene le pelli coi metodi comuni, quindi si tosanò; allora sono in istato d'essere conciate; al qual fine si distendono e si fissano sui telai. Si collocano poscia questi sopra cavalletti di modo che la lana sia al dissotto, e l' interno della pelle al disopra. Sovra di questa parte si versa una infusione di sommaco, fatta nella proporzione di una libbra per un gallone ( litri 3 , 78 ) d' acqua. Si fa penetrare questa concia nel cuoio mediante un coltello, e si fa seccare. Si rivolta allora il telaio in modo che la lana rimanga al disopra: la si lava diligentemente con una forte dissoluzione di sapone alcalino, quindi coll' acqua, finchè questa n' esca limpida. Si lascia seccare, e la si concia con una simile infusione di sommaco. Quando il tutto sia ben secco, la si agguaglia, e si ammorbida fregandola colla pietra pomice. — Se si vuol tingere la pelle, bisogna lasciarla distesa sul telaio ed immergerne la parte della lana nel bagno del colore che si desidera, lavarla in seguito, e farla asciugare.

28. *Modo di far seccare la carne e di conservarla.*

Si ponga la carne disossata, in pezzi di molte libbre, in una stufa lunga otto piedi, larga quattro ed alta cinque e mezzo; mediante due padelle si innalza la temperatura a 55.° R. e la vi si mantiene per settanta due ore. La carne disseccata prende il colore di quella cotta. Si immerge allora in un bagno di gelatina, e si porta di nuovo alla stufa affinchè svapori l'umidità. In tal modo resta la carne coperta da una

vernice, alla quale si potrebbe sostituire quella che somministra il bianco d'uovo dissecato. Per servirsene, la si mette nell'acqua, la quale gli toglie una tale vernice; la si lascia immersa quindi per 12 ore nella nuova acqua che deve servire per farla cuocere. Una ebullizione di quattro a cinque minuti basta perchè la cottura abbia luogo: vi si aggiungono gli opportuni condimenti. Questa carne riesce tanto grata e tenera quanto quella fresca. Altro metodo si può vedere nel Tomo IV del Repertorio, pag. 456.

29. *Modo di fare i cotennini e le zampette.*

Separa le cotenne dal grasso, e falle bollire in acqua a mezza cottura. Pestale poi bene, e mischia altrettanta carne. Continua a pestare sino che la pasta sia più fina, che si possa. Se la pasta è venticinque libbre di 12 once, metti nove once di sale pesto, quattro once di buon formaggio lodigiano, o pecorino, due once di pepe pesto, e spezierie a piacimento. Alcuni usano aggiungervi il finocchio. Mescola il tutto colle mani, ed insacca in budella grosse, o piccole, secondo il comodo, ed il gusto, e mettile a stufare. — I cotennini si mangiano arrostiti come la salciccia, ma meglio lessi, e subito fatti. — I migliori cotennini d'Italia sono quelli di Modena. — Se questa pasta tu l'involgerai nella cotenna delle zampette, in vece di budella, avrai un'altra specie di salame detta *zampetta*, alla quale aggiungendo più sale si conserva per qualche tempo, e va mangiata lessa, o calda, o fredda.

30. *Invenzione per salvare i naufraghi.*

Erano in altri tempi frequentissimi i naufragii alle coste d'Inghilterra: in oggi son divenuti moltissimo rari, mercè l'ingegnosa invenzione di un abilissimo ufficiale di marina, il capitano *Manby*. — Noi abbiamo già fatto un breve cenno (Tomo I, pag. 89) di questa preziosa invenzione, che crediamo ora bene di far conoscere un poco più estesamente prendendone le notizie dal Giornale di Commercio di Firenze. — L'industrioso capitano *Manby* concepì la felice idea di stabilire comunicazione fra la costa ed un bastimento pericolante: per ciò ottenere immaginò di lanciare al di là del bastimento, a non grande distanza dal lido, una bomba alla quale sia attaccata una corda. Cade la bomba nell'acqua: la corda che essa trae seco resta impegnata nell'alberatura del bastimento e l'altra estremità rimane fissa a terra. In pericolo del tutto imminente l'equipaggio può salvarsi attaccato al canapo, che dal legno al lido sempre sta sopra l'acqua. Se lo stato del bastimento permette maggior tempo, si attaccano in terra all'estremità della corda due altre corde mantenute parallele col mezzo di traverse, ed in mezzo ad esse vi si pongono delle specie di lettighe formate di corde intrecciate. I naufraghi tirano a loro questo apparecchio, le cui estremità hanno a fissarsi al bastimento, ed a terra. Le lettighe hanno ad essere munite di carrucole, e disposte in modo che ne sono ritenute tanto di sotto quanto al di sopra. I naufraghi sono quelli che danno la spinta alla lettiga, la quale è d'uopo tenere sospesa ad una parte del bastimento

che sia più alta che il lido. Per tal modo quando ondate enormi sommergerebbero ogni scialuppa che osasse affrontarle, fanciulli, donne, vecchi, chiunque siasi, anderà felice a terra, passando sopra uno spaventevole e tempestoso abisso. Fu cosa difficile nell'invenzione il modo di fissare la corda alla bomba senza che la forza d'impulso la facesse rompere; giacchè il menomo nodo o inciampo la farebbe strapparsi in luogo di svolgersi. Il sig. *Manby* superò ogni difficoltà. Il punto in cui la corda è fissata alla bomba è circondato da tre uncini che danno al proiettile la forma di un'ancora, e gl'impediscono il rotolare sul fondo del mare. Nelle notti tempestose ed oscure, onde dirigere bene e con sicurezza la bomba, e riconoscere la posizione del bastimento pericolante, immaginò di valersi di grossi razzi, due o tre dei quali bastano a fare l'effetto. — A considerazione d'un esito tante felice dell'invenzione del sig. *Manby*, quel Governo ha adottato il suo metodo e lo ha subito posto ad effetto di concerto con una Società fondata per tale scopo. Si costruirono, e ripartironsi in tutte le coste dell'Inghilterra, vetture contenenti un mortaio, corde, razzi, insomma tutto l'apparecchio necessario. La corda legata alla bomba ed arrotolata regolarmente in una cassa, attorno a varii perni, sembra che presenti l'immagine dell'interno di un pianoforte; e tolto che sia il coperchio, la corda può svolgersi all'istante con tutta la velocità della bomba. Sono organizzati corpi di uomini ammaestrati a questo servizio. Tosto che odesi, dovunque siasi, il cannone del pericolo, si attaccano i cavalli: gl'impiegati balzano sulla vettura come fanno i pompieri io

caso di un incendio. Al giungere la macchina al luogo ove è il legno in pericolo , tosto gl' impiegati fanno certi segnali ai naufraghi: questi segnali, che hanno per iscopo di risvegliare l'attenzione dell'equipaggio, ed affinchè questo faccia tutti gli sforzi suoi, sono stati insegnati a tutti i naviganti. Lanciasi la bomba; e con essa la corda salvatrice, e si procede come sopra esponemmo. — Questo metodo veramente prezioso, posto in attività in Inghilterra fino dal 1824, ha di già salvati e sottratti da imminente pericolo 1500 circa naufraghi, fra quali quasi 500 nell'anno primo dell' invenzione. Lo stesso Inventore capitano *Manby* ha avuta la dolce soddisfazione di dirigere egli medesimo la salvazione di oltre a 500 infelici che devono a lui la vita.

31. *Fucile che spara 15 colpi per minuto.*

Questo fucile, il di cui autore sig. *Robert* ne fece fabbricare ultimamente a Parigi nella fabbrica del sig. *Deyneau, rue de la Harpe n. 101*, si carica appunto come i fucili da guerra detti *alla Pauly*, per il calcio; ma ciò si fa così facilmente e con celerità tale, che, senza esagerazione, si può sparare 12 o 15 colpi in un minuto: il che non si poteva fare con i suddetti fucili *alla Pauly*. Tal rapidità di colpi successivi non riscalda la canna di troppo; poichè, aprendosi il calcio, l'aria esterna si precipita nella camera della polvere il di cui calore ha rarefatta e cacciata via l'aria che vi era, e si stabilisce fra l'alto ed il basso della canna una corrente d'aria che la rinfresca. — La camera della polvere è situata in modo che riceve le cartucce le quali non fa d'uopo lacerare come si fa caricando i fucili consueti. Con tal disposizione si può

sparare il fucile senza rimuoverlo dal braccio tenendolo spianato: e può uno adoperarlo in ogni posizione del corpo anche stando coricato dietro una pietra facendone a se riparo e sostegno al fucile: questo modo non genera fumo, e dà ogni comodo per mirare. — Il peso di tal fucile è soltanto otto libbre, e la palla va a ferire a 120 passi; e per ferire a 300 passi basta mirare a 2 passi sopra dell'oggetto che si vuol colpire.

### 32. *Modo di nettare i guanti d'uniforme.*

Si lavano i guanti in due riprese nell'acqua tiepida semplice pura da prima, e nella seconda lavatura coll'aggiunta di uno o due tuorli d'uovo ed un poco di allume. In tal modo la pelle riesce perfettamente polita, e non richiede altra tintura. Quando si volesse lor dare un colore di camoscio, dopo la prima lavatura si lasciano asciugare un poco, e quindi si pongono in una tintura composta di semi di Persia o di Avignone, di legno del Brasile, e d'un poco d'allume. Si fanno bollire separatamente i due principii coloranti, e si mescolano dopo, secondo la tinta che si desidera.

### 33. *Vino di Sciampagna spumeggiante artificiale.*

Si prende una bottiglia di buon vino bianco comune, avendo l'attenzione che il vetro sia forte e ben resistente, vi si fa fondere due oncie di zucchero, quindi si aggiunge due scrupoli di acido citrico polverizzato, e due di carbonato neutro di soda, e tosto si chiude ermeticamente con un buon turacciolo, e si rovescia la bottiglia. Questo vino riesce gratissimo, e schizza come il vino spumeggiante di Sciampagna.

---

 T. III.
 

---

34. *Purificazione dell' argento.*

Avviene alcuna volta che si manca d'argento puro atto a diverse operazioni chimiche, ed è d'altronde importante l'avere un processo economico per purificare quello delle monete, o di tutt'altro in lega col rame, quindi non sarà disutile il conoscere ciò che M. *Guibourt* espone in questa nota.

*Gay-Lussac* propose in addietro di sciogliere la lega d'argento nell'acido nitrico, di precipitare una porzione della soluzione colla potassa caustica, e di trattare il restante del liquido coll'ossido d'argento misto precipitato, e lavato: allora l'ossido d'argento precipita tutto quello di rame, stante la sua proprietà di neutralizzare per intero l'acido del liquido, e il nitrato che ne risulta, essendo così purgato può servire a tutti gli usi, siccome quello fatto coll'argento purissimo (V. *Annali di Chimica*, T. 49, pag. 27).

Il processo di *Brandebourg* riportato nel giornale di *Farmacia*, Tom 5, pag. 563, è fondato sullo stesso principio. Egli consiste nel fondere al fuoco il nitrato d'argento impuro a fine di sviluppare tutto l'eccesso dell'acido, indi ridisciogliere il sale nell'acqua: l'ossido di rame non resta sciolto.

Il processo che M. *Guibourt* propone, a suo detto, è forse meno esatto, ma facilissimo ad eseguirsi. Egli fa cristallizzare la dissoluzione mista d'argento e di

rame; ne pone i cristalli sopra un imbuto, la cui apertura in fondo è chiusa con frammenti di vetro pesto, e li bagna con dell'acido nitrico concentrato. I cristalli anche più impregnati di nitrato di rame imbianchiscono all'istante con questo mezzo; ridisciolti, e cristallizzati danno del nitrato d'argento purissimo. L'acido che ha servito alla lavatura può essere impiegato a sciogliere nuovo argento.

35. *Purificazione delle lettere provenienti da paesi infetti.*

Il signor *Payen* fa notare che l'aceto che abitualmente si usa a tutti i confini per purificare le lettere, può sospettarsi possedere poca energia distruttiva de' miasmi, stantechè in esso vivono diversi animali, ed in numero considerevole. Prosegue dappoi aggiungendo che delle forti fumigazioni di cloro sarebbero da preferirsi, se questa sostanza non avesse l'inconveniente di far sparire in gran parte la scrittura, e quindi finisce, dicendo che dovrebbe prescriversi nelle corrispondenze l'uso di un inchiostro inalterabile dal cloro, quale sarebbe p. e. quello della China, o qualunque altro nella cui composizione entri il nero fumo, od il carbone, e che parimenti ottimi sarebbero a questo scopo le ricette pubblicate nel rapporto presentato all' Instituto delle Scienze di Parigi dai signori *D'Arcet*, *Gay-Lussac*, *Thenard* e *Sérullas*, non che quella indicata dal signor *Cagniard-Latour*. Vedi Tomo I, pag. 184; Tomo II, pag. 53, Tomo III, pag. 137 di quest' Opera.

( *Il nostro Governo già da qualche anno fa procedere alla purificazione delle lettere provenienti da paesi sospetti, mediante il cloro, negli Uffizii delle*

*R. Poste di confine. Coll' avvertenza di lasciare le medesime esposte per un tempo bastevole a distruggere il principio contagioso , quando vi sia , ma di moderare nel tempo stesso lo sviluppo del fluido aeriforme non vengono gli scritti distrutti , ma riescono ancora intelligibili).*

36. *Bollitura cosmetica per far divenir bella la carnagione.*

Si prendono due libbre ed anche più d'acqua piovana o di fiume , si versano in un caldaio nuovo , e si espongono al fuoco, ed allora vi si aggiungono due manipoli d'orzo ; si copre il caldaio e si lascia bollire finchè l'orzo scoppia. Si lascia raffreddare , e si cola attraverso un pannolino denso. In ciascuna libbra di questo fluido si gettano venti grani di balsamo di tolu (*Toluiifera balsamum* , L.), e di balsamo peruviano (*Myroxilon peruiferum* , L.) secco , e fatto in polvere , e si scuote in un vaso ben chiuso , finchè il balsamo si sarà unito compiutamente. Si lava con questa bollitura la mattina e la sera.

37. *Scoprire in qual porzione in un panno di lana sia stato con frode introdotto il cotone.*

Prendasi un pezzetto del panno di lana che vuolsi esaminare ; si sfilacci , quindi introducansi le estremità de' fili nella fiamma di una candela ; se il filo è di cotone , egli arderà rapidamente sino alle dita di chi lo tiene ; all' invece se è lana , l' estremità del filo si formerà a piccolo globo, cesserà di ardere se il filo ritirisi dalla fiamma, ed esalerà un odore (d'ammoniaca) di materia animale, che non può non riconoscersi.

38. *Falsificazione della cannella e mezzo per conoscerla.*

Si può essere ingannati in due maniere nell'acquisto della cannella, cioè per una sostituzione, e per una alterazione. Nel primo caso si vende la cassia lignea per cannella; e per iscoprire l'inganno si tengano presenti queste osservazioni. La vera e buona cannella è lunga, sottile, friabile, rotolata su se stessa in bastoncini di colore rossastro, d'un sapore piccante, ma aggradevole ed aromatico. La cassia lignea all'incontro lo è molto meno; la sua scorza è densa, e quando si macina diviene mucilaggiosa, ciò che non avviene alla vera cannella, massimamente a quella del Ceylan. Nel secondo caso si pone in vendita la cannella dopo d'aver già subita una distillazione. In questo caso conserva bensì alcun poco di fragranza, ma essa è spoglia della maggior porzione del suo olio aromatico, e non mantiene se non che un sapore piccante, ma disaggradevole; la frode è facile a scoprirsi non solo dal sapore anzidetto, ma dalla mancanza del suo vivo odore, dall'essere in bastoncini più corti, meno friabile e di un colore meno vivo, ed alle volte più cupo.

39. *Modo d'inargentare l'avorio.*

S'immerga l'avorio in una leggera soluzione di nitrato d'argento, e vi si lasci stare finchè non abbia preso un colore giallo cupo. Allora si levi, e si metta in un vaso pieno d'acqua chiara, che si espone ai raggi del sole. In capo a tre ore circa la superficie dell'avorio sarà divenuta nera, ma strofinandola le si fa prendere ben presto la lucentezza simile all'argento.

40. *Minestre composte di diverse sostanze.*

Già da molto tempo è nota la maniera di ridurre i pomi di terra in una specie di stacciatura o frittellino, e quindi in vermicelli; questo processo consiste nel far cuocere il frutto, toglierne la pellicella che lo ricopre, e farlo passare a traverso di un tubo di latta, o metallo bucato in ogni parte, e ciò per mezzo di uno stantuffo che è d'uopo spingere con molta forza. La pasta dei pomi di terra in tal modo spinta esce da' buchi del tubo in filamenti pastosi, più o meno grossi a norma dell'ampiezza di essi buchi, i quali sono non molto riscaldati, simili affatto ai noti vermicelli di farina di grano. Fatti seccare questi all'aria aperta o nel forno diventano allora suscettibili di conservarsi anche per un lungo numero di anni, purchè serbinsi in un luogo ben arioso ed asciutto. Volendo adoprare questa materia così lavorata, basterà gettarne la quantità che si vuole in una zuppiera, e versarvi sopra il brodo bollente; ciò farà un'eccellente minestra. — Il bisogno, che ha fatto provare talvolta anche a nostri tempi qualche circostanza pubblica straordinaria di penuria di pane, ha indotto in alcuni paesi un buon numero di famiglie a preparare i pomi di terra nel modo che è qui indicato. In Parigi il signor *Ternaux* ha stabilita di questo genere una grande fabbrica a comodo del pubblico. Il medesimo già benemerito dell'umanità per altri suoi utili ed industriosi stabilimenti, sempre diretti a giovare e procurare salubre, facile ed economico alimento alla classe indigente, ed a quella degli operai, e manuali, ha imaginato d'introdurre nella pasta dei pomi di terra della gelatina

di ossa , alcuni vegetabili , cioè i loro sughi , del sale , ed altri condimenti ; in maniera che la minestra , ossia i vermicelli di sua fabbrica formano , colla semplice acqua bollente versata sopra , un alimento pronto , nutritivo , economico , e salubre .

Un Tedesco ha recentemente pubblicata la ricetta d'una specie di polenta , che egli compone con 1200 parti di pomi di terra cotti , e seccati dopo essere stati fatti in pezzi ; a cui aggiunge 480 parti di farina di piselli , 400 parti di orzo schiacciato dopo averne estratta la birra , e ridotto in farina , più 100 parti di sale , un poco di comino , di zenzero , e di pepe , finalmente aggiungesi a tutte queste sostanze della gelatina di ossa , ovvero della carne più o meno , a norma di voler rendere la materia più o meno nutritiva : questa si fa bollire nell'acqua , e ne risulta una minestra buona , ed economica . Tutte tali sostanze , purchè sieno ben seccate , e mischiate insieme , possono conservarsi per molto tempo .

Il pomo di terra cotto e mescolato colle farine di piselli , fagioli , lenti , frumento , orzo , od altri grani simili , e condita di aromi o spezie , sempre può somministrare un alimento economico e di facile conservazione . Un tale genere di composizione , ossia di mescolanza , può variarsi secondo le circostanze , o secondo il più basso prezzo dei grani , e dei legumi .

#### 41. *Maniera di rendere il pane più nutritivo.*

Per rendere il pane più nutritivo , un economista propone di far bollire della crusca coll'acqua che dee servire a far la pasta . A tale effetto , si fanno bollire cinque libbre di crusca in quanto basta d'acqua per

cinquantasei libbre di farina (cioè quattordici bottiglie incirca); e quindi si passa quest'acqua per istaccio, a fine di tenerne indietro la crusca. Poi colla stessa acqua si fa una pasta, la quale ben lavorata e ben mischiata col lievito come al solito, dà sempre una quantità di pane maggiore di quel che avrebbe dato se fosse stata manipolata alla maniera che s'usa comunemente. Un altro vantaggio non meno essenziale di questo, si è che il pane ottenuto in tal modo è molto più sano e infinitamente più nutritivo dell'altro. Questa ebollizione sviluppa dalla crusca una specie d'olio il quale agisce sulle fibre dello stomaco, produce gli effetti più salutari, ed è un eccellente correttivo che punto non nuoce alla bellezza e bianchezza della farina. — Un Inglese ha trovato che il pane fatto coll'acqua piovana è assai più nutritivo di quel che sia quando è fatto con qualunque altr'acqua; e qualora si adoperi dell'acqua di pioggia temporalesca, ne risulta un pane ancor più sostanzioso.

42. *Modo di trasportare l'acqua in una botte senza aver bisogno di carretta.*

La botte è di costruzione consueta, salvo l'apparato di cui è munita, come ne segue la spiegazione. — Può questo essere molto opportuno e per portare, ove se ne manchi, l'acqua alle case per gli usi giornalieri, o all'irrigazione dei giardini, come anco al trasporto de' concimi liquidi. Egli ha circa 3 piedi di lunghezza sopra 2 piedi ed alcuni pollici di diametro verso il punto di mezzo di sua gonfiatura, ed un piede e dieci pollici di diametro ad ognuna delle sue estremità. È fatto di buon legno di castagno, e ben cer-

chiato di ferro a tre cerchi verso ognuna delle due parti. I due cerchi, fra' quali trovasi il turacciolo o apertura, hanno otto linee di larghezza, sopra sette linee di grossezza, ed ognuno di essi è fermato da 4 ritegni di ferro a distanze eguali, e fissati sulle doghe della botte per effetto di una vite di legno con testa di legno di noce. Tali ritegni entrano co' loro capi in incavi praticati nella grossezza d'ognuno dei cerchi medesimi, e ciascuno di essi ha una ripiegatura, o piccol ritorto che non permette al cerchio di lasciare il suo luogo. Questi cerchi di ferro i quali sono competentemente grossi, e sono in luogo di strisce di ruote, e la botte stessa trasformansi in carretta per mezzo del meccanismo semplice ed ingegnoso, di cui andiamo a far parola. — Sopra ciascuno de' due fondi della botte sta fissato con viti in legno un pezzo di ferro che ha tre rami spianati, e distanti fra di loro di 120 gradi, o  $\frac{1}{3}$  della circonferenza del circolo. Dal mezzo, o piuttosto dal punto nel quale riunisconsi questi tre rami, s'innalza verticalmente una chiavarda di ferro che rappresenta le punte dell'asse della botte, e sono queste forate all'estremità onde ricevere ciascuna una chiavetta. Un pezzo di ferro fuso, e bastantemente forte, che abbia una lunghezza eguale a quella dell'asse della botte, e che pieghisi di poi ad angoli retti nello stesso piano, si prolunga, e pur piegasi a gomito sino a che possa abbracciare le due chiavarde di cui si è parlato. — Una tale disposizione suppone due cose: la prima, che questa spranga di ferro è tronca all'incirca verso la metà della lunghezza, e che essa ivi fa cerniera, affinchè i suoi prolungamenti, i quali sono piegati a gomito, possano abbracciare la

botte: la seconda si è un'apertura circolare, o collarotta, praticata in ciascuno di tali pezzi piegati per ricevere le due chiavarde di cui abbiamo fatta menzione. — Quest'apparato è fissato con delle rotelle e chiavette. Vicino alla fenditura della spranga mentovata qui sopra, e che è paralella all'asse della botte, si trova una lunga stanga di ferro nello stesso piano che le estremità piegate della prima, e perpendicolare all'asse del vaso. In cima di tale stanga, la quale può avere 2 piedi e  $1\frac{1}{2}$  di lunghezza, è adattata verso il mezzo della sua lunghezza un'altra stanga lunga un piede e  $1\frac{1}{2}$ , la quale è cilindrica. Questa piccola stanga facilita i mezzi di poter tirare la botte, facendola rotolare sul proprio asse. Si adatta una canna di rame ad uno de' fondi del fusto-carretta suddetto dopo che è giunto al luogo dove l'acqua che contiene deve essere ritirata. Allorquando il fusto o botte è in moto, la chiave non v'è adattata; non vi è se non un semplice turacciolo di legno, come pure per chiudere il foro. Vedesi facilmente quanto una simile botte è comoda ed economica allorchè trattasi d'andare a prendere acqua passando per un cammino piano e liscio a qualche distanza, e farla trasportare da uomini.

#### 43. *Ponte portatile.*

Un Inglese di New-York ha inventato un ponte portatile da servirsene per i viaggi di scoperta sul continente. Questo ponte consiste in un cavo lungo e forte all'estremità del quale è attaccata un' àncora. Questa, coll'aiuto di una macchina semplicissima da lanciare, si getta sopra fiumi, torrenti, aperture,

dirupi , precipizii , e simili , e si attacca tenacemente co' suoi uncini p. e. ad un albero , alle masse di pietra , ed anche al terreno stesso. All'altra estremità del cavo è fissata una corba con istrisce di cuoio , nella quale entra il viaggiatore , e con poca pena si dà lo slancio per giungere all'altra sponda : giunto che egli vi è , per mezzo di una fune attaccata all'ancora , e di un apposito istrumento di ferro unito ad essa , distacca di nuovo l'ancora dal luogo ove è attaccata , per servirsi del ponte in altre future occorrenze.

#### 44. *Lime di terra cotta.*

In tante occasioni , a tanti mestieri , ed a tanti usi è utile e necessario l'uso della lima , che al certo non si può abbastanza propagare la notizia e cognizione dei mezzi che si scuoprano atti a supplire a tali istrumenti , i quali sono d'un prezzo di troppo alto relativamente alle forze pecuniarie d'un gran numero d'individui operai che per l'esercizio del loro mestiere giornalmente ne abbisognano. Un Inglese nell' esaminare dei pezzi di stoviglia non fina rotti , pensò , non ha molto , che potrebbesi impiegare la medesima terra di cui sono formati simili utensili di famiglia in un uso affatto diverso , e che la durezza e resistenza di tal terra cotta potrebbero essere in grado di somministrare istrumenti aventi analogia colle lime ; prese pertanto della terra di cui soglionsi fare i vassellami , o stoviglie grossolane , ne impastò una massa molto ben bene , poscia ritagliò in tal massa istrumenti di varie forme e grandezze a cui diede forma e figura di lime ; affine di renderle dentate altro non ebbe a fare se non comprimere le sue lime in tele di diversa

groschezza e finezza , cioè cominciando dalla tela la più grossolana sino alla tela batista sopraffina , all'oggetto d'ottenere nelle lime denti di ingranature differenti ; questi nuovi strumenti così preparati si portarono alla fornace da vasaio , e quando la terra fu cotta , l'industrioso Inventore fu contentissimo in vedere che la sua idea era stata giusta e fondata ; potè servirsi con buon successo di siffatte lime , le quali , colla maggior cura che è facile il mettere nel fabbricarle , presentano una grandissima durata , ed un comodissimo uso in tuttociò che metallo non sia. Il processo della fabbricazione di esse lime è del resto facile tanto che non puossi troppo raccomandare agli abitanti delle campagne, ed a coloro che vivono lontani dalle città a mettere in pratica un tale ingegnosissimo e semplice mezzo. Tali strumenti, de' quali sempre di poi l'Inventore si servì , riescono particolarmente opportuni per i lisciatori , lavoratori in cesellatura di cristalli , ottici , e lapidari , i quali sono obbligati a comprare a prezzi carissimi pietre da pulire; che anzi credesi che potrebb'essere adottato lo stesso mezzo di fabbricazione per le mole di terra che servono ai bisogni ed usi di molte arti e mestieri.

#### 45, Nuovo Idrometro.

Il signor *Battista Landi* di *San Gallo* ha inventato un nuovo strumento con cui conoscere le variazioni igrometriche dell'atmosfera. In un vaso di vetro bianco viene sospesa , a fior d'acqua , una palla di metallo di particolar composizione , e della groschezza d' una nocciuola. Quest'apparecchio, senza il bisogno d'alcun' altra preparazione , indica i cangiamenti che soprav-

venir possono nello stato dell' atmosfera. Dopo due giorni da che fu sospesa la palla metallica, il suo volume comincia a progressivamente aumentarsi sino a che sia' essa giunta alla sua più grande possibile dimensione. Nello spazio di 10 o 12 giorni essa forma una bella piramide che ha l'aspetto d' un pulito bronzo; ne' tempi piovosi i quattro lati di questa piramide appaiono coperti di globetti a vari colori: ne' tempi di procella, di brina, o di gelo ne spiccano crepitanti scintille, non dissimili dalle scintille elettriche. Allorchè ci ha vento o nebbia, la superficie della piramide è appannata, ed i suoi lati copronsi di macchie. Se la neve è imminente, il colore della piramide fassi totalmente oscuro e di una sola tinta uniforme. ( *Giornale di Commercio di Firenze* ).

#### 46. *Inaffiatoio pneumatico.*

Il peso dell' atmosfera tolto od applicato arresta od attiva in questa specie di inaffiatoio il getto dell' acqua. La di lui costruzione semplicissima consiste in un cilindro metallico di capacità proporzionale ad esser sostenuto e mosso dal braccio di un uomo ogni volta che sia riempito d'acqua. Il di lui fondo è un disco all' infuori convesso e bucherato a fori minuti: la parte superiore rappresenta un coperchio, cui è applicato un picciol tubo saliente che comunica coll' interno del cilindro, e che può agevolmente chiudersi dal pollice della mano di chi ne usa, e facilmente quindi riaprirsi pel di lui allontanamento. Questa semplicissima operazione alterna tronca e ripristina la caduta o getto dell'acqua. All'effetto poi di poter abbandonare l'inaffiatoio in qualunque istante, senza che

perciò si perda l'acqua che contiene, è stato applicato un *robinetto* o chiavetta al tubo saliente, col chiudimento del quale si intercide, siccome col pollice, l'ingresso all'atmosfera. Questa specie d' inaffiatoio si riempie da sè pei fori del disco bucherato, con che si evita l'ingresso ai corpi stranieri e ad ogni sozzura, e non impiega maggior tempo nel caricarsi di quello sia nel vuotarsi.

47. *Caldaia pel vapore secondo il sistema di Sequier.*

Questa caldaia si compone di tre unioni di tubi di diciotto linee di diametro, situate le une a canto alle altre parallelamente e nello stesso piano. La prima unione si forma con la seconda per mezzo di doppii angoli di ferro fuso formando un angolo acuto, la terza si aggiusta parimenti con la seconda sotto lo stesso angolo, in modo da formare un doppio V poggiato o un  $\Sigma$ . Alle due estremità inferiore e superiore, le unioni dei tubi hanno comunicazione con un cilindro serbatoio comune di 7 ad 8 pollici di diametro. Un simile serbatoio al di sopra di tutto l'apparecchio serve di magazzino del vapore. Il focolare è situato sotto la fila superiore de' tubi, in modo che i prodotti della combustione passino successivamente da una fila sotto l'altra, discendendo al doppio cammino laterale che è collocato al basso della terra. L'acqua che deve alimentare segue una marcia contraria: introdotta nel grosso cilindro inferiore ella va fino al grosso cilindro superiore, dove ella si riduce continuamente in vapore. Se ci serviamo dell'acqua salata, come avviene sul mare, la densità dell'acqua aumentando per l'evaporazione della medesima,

determina lo scolo verso il fondo dell'acqua la più impregnata di sale ; egli è in questo modo che si giugne a schivare qualunque incrostamento, rinovellando in un modo continuato quest'acqua più densa.

Gli altri vantaggi di questa caldaia sono 1.<sup>o</sup> economia di combustibile in conseguenza del metodico riscaldamento come fu indicato , e che richiama le disposizioni de'serpentini o refrigeranti. Bene costrutta sotto questo rapporto , la nuova caldaia potrà applicarsi utilmente alla produzione del vapore ne' diversi laboratorii ed anco nella preparazione degli estratti. Un kilogramma di carbone di terra in questo apparecchio produce 7 kilogrammi almeno di vapore. 2.<sup>o</sup> I piccoli tubi *bollitori* essendo più deboli de' grossi cilindri , sarebbero i soli alterati in forza di una esplosione accidentale , ed il principale effetto passando in tal modo nell' interno del fornello non succederà alcun danno. 3.<sup>o</sup> Tutti i piccoli tubi e gli angoli di comunicazione essendo uguali , la riparazione dopo avvenuto un danno , come fu detto, si limiterà al facile ricambio di uno o di due di questi tubi. 4.<sup>o</sup> Nel mare , i movimenti per l'agitamento del vascello e dell'ondeggiamento non presenteranno più alcuno de' gravi inconvenienti che risulterebbero dagli scuotimenti dell'acqua nelle grandi caldaie.

#### 48. *Buon inchiostro da stampa.*

Si prendono 12 libbre d'olio di lino , o di noce , di canape, o di ricino (tutti gli altri non sono adattati) , si fanno bollire lentamente finchè vi si forma una pellicola appena resistente da cedere con poca difficoltà , comprimendola con un cucchiaino di ferro.

Si prendono allora due libbre e mezzo di pane (crosta e midolla), si taglia in fette, si gettano sull'olio, ed in tal modo questo si purga; si levano quando si scorge che sono abbastanza imbevute di liquido grasso, il che si conosce dal non formar più occhi al dissopra. Si fa bollire un poco il liquido; se ne prende un cucchiaino, e lasciandolo cadere nella pentola, deve dare un suono come l'acqua; la pignatta deve essere capace di contenere una tripla quantità d'olio: più è grande è tanto meglio. Allorchè l'olio col lungo bollire incomincia a condensarsi, vi si mette il fuoco con un pezzo di carta; si lascia bruciare per cinque minuti se si tratta di 12 libbre d'olio, il doppio per 24, e così di seguito; si lascia cessare il fuoco sotto della caldaia ed allora si copre; si prova quindi se l'olio acquistò la consistenza del miele, o di un sirroppo più denso (Ciò si fa lasciandone cadere una o due gocce su di un corpo freddo e pulito). In tal caso la vernice è fatta. Quando non fosse abbastanza densa si fa riscaldare un poco, e si accende nuovamente, così di seguito finchè abbia la densità richiesta, secondo le qualità dell' inchiostro che si desidera. Allora vi si versa entro una libbra e mezzo di resina calda ed anche bollente, che si fa fondere da prima ad un fuoco mite, quindi abbastanza forte per produrre un grandissimo sviluppo di vapore; si agita bene il miscuglio finchè sia pienamente incorporato. Si prende quindi del nero fumo nella quantità di un sesto fino ad un terzo del peso dell'olio adoperato, si colloca su di uno staccio di tela metallica, di rame a preferenza che di ferro. Se ne forma da principio uno strato assai denso (un pollice circa d'altezza,

leggermente calcato colla mano o con un cucchiaino di ferro ); a questo se ne aggiunge un secondo più leggiero , ed anche denso se la quantità di nero fumo che rimane lo permette , ma però senza calcarlo ; vi si versa sopra la vernice più calda che sia possibile senza però essere bollente. Nello stesso tempo si fa scaldare a parte una quantità più o meno grande d'essenza di trementina ( ciò che non si adopera non va perduto , perchè lasciandola raffreddare può egualmente servire ), la si versa sulla vernice nello staccio , ed allora colla maggior celerità possibile , avendo cura di non mettersene che quanto ne abbisogna per far passare il tutto mano mano che si agita il miscuglio ; al qual fine può adoperarsi un grosso pennello da pittore. Per far più presto ed essere meno imbarazzati , è necessario di tenere lo staccio ben aderente al di sopra del vaso o botte che deve ricevere l'inchiostro , il quale passa mano mano che si muove il miscuglio che deve essere in conveniente proporzione d'essenza e di vernice , e deve solo colare quando si muove. Onde ben operare è necessario che un uomo versi da prima la vernice , prenda il suo pennello ed incominci ad agitare quando un altro versa l'essenza ; ciò che non è passato si ritira caldo per abbruciarsi , e farne del nero. Si lascia raffreddare l' inchiostro che diviene migliore invecchiando , e non buca la carta.

49. *Tavolette per levare le macchie d'unto dalla seta.*

Prendasi talco di Venezia in polvere impalpabile , impastisi con una saponata leggiera , e se ne facciano delle tavolette , le quali seccate in stufa sono ciò che v'ha di meglio per detto uso.

---

 N. IV.
 

---

50. *Siroppo d'uova.*

Questa preparazione conviene benissimo, sia all'oggetto di trasportare in viaggio sotto piccolo volume una sostanza alimentare, sia di averla conservata per alcune settimane durante la cessazione dell'emissione dell'uova de' polli. Il modo di confezionarla è il seguente: Dieci uova fresche di mezzana grossezza, del peso circa di una libbra, dovranno essere battuti, giallo e bianco, con due once circa d'acqua, fino al punto di divenire abbastanza fluidi, per poter passare con una leggera pressione a traverso di una tela poco fitta; si potrà in tal modo separare i *germi*; si cesserà di battere le uova in ischiuma, indi si aggiugneranno 800 grammi (1. libbra 3½) di zucchero in polvere, conspergendovelo. Queste proporzioni daranno 1,350 grammi di siroppo saturato di zucchero alla temperatura di 15°, e si renderà aromatico con 20 gocce d'acqua di fior d'arancio. L'aggiunta di 15 grammi di sale marino bianco potrà coadiuvare a renderlo conservato lungamente, ed attivare utilmente le forze digestive, senza modificarne il sapore dispiacevolmente. — Alloraquando tutta la mescolanza, battuta per un quarto d'ora, sarà ben fluida, si separerà la schiuma, indi si metterà il siroppo liquido in piccole bottiglie di 4 once cadauna, che si conserveranno ben chiuse. — La quantità contenuta in ogni bottiglia potrà essere presa in due o più volte, se-

condo il bisogno, e senza essere obbligato, in tutti i casi, ad altra cura che di diluire il siroppo di dieci volte il suo volume d'acqua. — Con questo siroppo, in un regime alimentare molto diligentato, sarà ben facile di precisare esattamente le dosi per la quantità di nutrimento prescritta, e di aumentarla gradatamente. — Il siroppo d'uova può addolcire gradevolmente, rendere nutritive e generalmente più leggeri allo stomaco la limonata, diverse bevande acide, e le decozioni non astringenti; potrà, in molte circostanze, essere sostituito all'orzata, che talvolta è di difficile digestione. — Questa preparazione può essere amministrata in casi di attossicamento, particolarmente di sublimato corrosivo, e come raddolcente in altri casi.

#### 51. *Acqua d'oro.*

Si fanno macerare per ventiquattr'ore quattro scrupoli per sorta di cannella, e di garofani grossamente polverizzati in once dodici d'alcoolato d'anici; a questa infusione si aggiungano once ventiquattro alcool a 25°, uno scrupolo di tintura di ambra grigia, due scrupoli tintura di muschio, uno scrupolo e mezzo tintura di menta, tre quarti d'oncia per ciascuna tintura di cannella, e tintura di vaniglia, e mezz'oncia di dissoluzione di sotto-carbonato di potassa; sendo tutto bene mescolato, si lascia in quiete per ventiquattr'ore, indi si passa attraverso la carta da filtro. — Finalmente, quando il liquido è ben limpido e chiaro, vi si uniscono, mescolando bene, sei grani di oro in foglie. Quest'acqua serve particolarmente come dentifricio, e rimedio odontalgico, ed è chiamata dal sig. Lebon, *Eau d'or des princes.* ( *Giornale di Farmacia* )

52. *Maniera di preparare il cremor di tartaro.*

Piglia del tartaro (feccia di vino), e fa scioglierlo in acqua bollente. Feltra, e mediante il raffreddamento, otterrai de' cristalli ancor rossi. Fa sciogliere di nuovo questi cristalli con acqua bollente, stemperandovi cinque o sei parti d'argilla bianca per 100 parti di tartaro. L'argilla s'impadronisce della parte colorante, e si ottengono cristalli assai bianchi, i quali tu devi esporre all'aria od al sole, affinchè s'imbianchiscano maggiormente. Tal è il cremor di tartaro del commercio: esso richiede 64 parti di acqua fredda per isciogliersi: se l'acqua è calda ne basta la metà. Secondo *Spielmann*, un'oncia d'acqua contiene a pena 4 grani di questo sale sciolto ad una bassa temperatura. Ora essendo questa quantità troppo debole per l'uso del cremor di tartaro in medicina, si è cercato di trovar modo a renderlo più solubile. Laonde il sig. *Lemery* pel primo, e dopo di lui i signori *Lassone* e *Lartigue* proposero d'aggiugnervi dell'acido boracico (sal sedativo d'*Homberg*); questo mesuglio si opera nell'acqua calda. Il *Codex medicamentorum* prescrive un'oncia d'acido boracico sopra once 6 1/2 di cremor di tartaro per formare il così detto *cremor di tartaro solubile*. — Il cremor di tartaro è usitatissimo in medicina qual rinfrescante e piacevole lassativo. Il cremor di tartaro solubile si prescrive in limonata fino ad una grata acidità, o sia alla dose d'una mezz'oncia fino ad un'oncia, per evacuar blandamente gli umori biliosi, o come aperitivo nelle cachessie, ecc. — Il cremor di tartaro si usa anche nelle tintorie per modificare (*virer*) certi colori. — Ne' paesi del Nord ne mettono ne' cibi in vece del sal di cucina.

53. *Belletto bianco.*

La maggior parte dei belletti è di natura metallica, e sono molto perniciosi alla salute: se ne possono però preparare anche di quelli che non sieno punto di danno, e che corrispondano compiutamente allo scopo: e anche quando si debbono impiegare de' metalli, si adoperano quelli che sono meno perniciosi alla salute, del piombo, del mercurio, ecc. Un belletto senza dubbio non dannoso è il seguente: Si scelgono i più belli ed i più bianchi pezzi di talco (*Talcum proprium venetum*, *Werner*), e si polverizzano in un mortajo di bronzo riscaldato, e si fa passare la polvere per uno staccio di seta, oppure per un pannolino denso. Si versa indi la polvere in una bottiglia di vetro, che si chiude con esattezza, in cui vi sia dell'aceto distillato; e si scuote la mescolanza, e si lascia nella bottiglia per alcune settimane, avendo però cura di agitarla ben bene alcune volte al giorno. Indi si lascia che la polvere cada al fondo, e si separa diligentemente, versando l'aceto. Dopo ciò si versa sulla polvere dell'acqua pura, si agita con essa: si attende che di nuovo cada al fondo, e se ne separa l'acqua; ed in questo modo si lava sei ad otto volte con dell'acqua fresca; quando è bastantemente bianca si fa seccare, e si polverizza in un mortajo di agata, e si custodisce. Se la polvere è troppo risplendente, la si fa infuocare in un crogiuolo. — Si adopera questo belletto bianco nello stesso modo del carmino, poichè si unge uniformemente un dito, oppure un pezzetto di carta con una pomata, e vi si sparge sopra un grano, oppure mezzo grano della polvere, e s'adopera. Esso resiste anche nel sudore.

54. *Modo di conoscere il piombo ed il rame nei vini.*

Gli ossidi di piombo, ove siano disciolti dagli acidi, hanno la proprietà di somministrare un sapore zuccheroso alle sostanze con cui vengono mescolati. Vari mercanti di vino dietro siffatta osservazione, ponendo in non cale le leggi di pubblica igiene, contaminano i loro vini col piombo, distribuendo in tal modo un lento veleno ai loro avventori. Non solo riprovevolmente s'adoperano per togliere l'acidità al vino (1), ma ben anche per renderlo dolce. Da *Hahnemann* in poi, diversi metodi vennero proposti per iscoprire sì dannosa adulterazione, ma il seguente si troverà di facile applicazione e costante, servendo inoltre a conoscere la presenza del rame (2). Riscaldansi assieme parti eguali di calce purissima (protossido di calcio) e di zolfo, tenendoli ad un calore bianco per 15 minuti, resosi freddo il risultante solfuro, vi si unisce pari quantità di cremortartaro (sopra-deutotartrato di potassio); si pone dipoi siffatta miscela in un matraccio con dell'acqua comune, nella quantità di una libbra sopra due oncie di materia, e si fa bollire per un'ora; indi si decanta in fiale della capacità di

(1) Non solo il piombo viene adoperato a correggere l'acido del vino, ma altresì a togliere la rancidità agli oli. Mentre mi trovava Farmacista maggiore del grande Spedale militare di Venezia, ho esaminato varie volte delle partite d'olio d'oliva trattato col piombo per far passare quello d'infima qualità per buono.

(2) Tra li segreti delle arti nocive all'umana salute, vi è quello di togliere al vino l'incipiente acescenza spontanea coll'infundere in esso delle monete di rame. Sonovi nel vino tutti li principii per ossidare il rame, per indi discioglierlo: d'altra parte trovandosi per lo più le monete diggià ossidate di ossido bruno, o di ossido verde, la soluzione di siffatti ossidi perniciosi rendesi immancabile.

un'oncia, aggiungendovi 20 gocce di acido muriatico (acido idroclorico) per ciascuna, avvertendo di tenerle ben turate e lungi dalla luce. Questo liquore precipita le più piccole quantità di piombo, o di rame, che possono esistere nei vini in un precipitato nero molto sensibile. Potendo il ferro trovarsi accidentalmente nel vino, l'acido muriatico vi è aggiunto per impedirne la precipitazione, e perchè non cadasi nell'inganno di prenderlo per piombo o per rame.

(Gio. Ant. Bianchetti *Farmacista in Domodossola*)

#### 55. *Nuovo metodo di litografia del sig. Bulton.*

Il metodo consiste nell'applicare alle pietre suscettive di litografia un mezzo analogo a quello, di cui si fa uso pei tratteggi all'acqua forte sovra le lamine di rame. — Preparata che siasi la pietra secondo il metodo ordinario, debb'essa superiormente intonacarsi d'un sottile strato di vernice. Su tale strato si segna la traccia del disegno, solcando la vernice con una punta, senza però intaccarne la pietra. Vi si applica poi una mano d'una composizione grassa, che ha la proprietà di determinare l'inchiostro di composizione sui soli tratteggi o solchi. Dopo di ciò non altro più rimane a farsi, se non di sottoporre la pietra al cilindro od allo spianatojo, siccome praticasi col metodo ordinario. — Questo metodo, fondato non sovra il taglio come in ogni specie d'incisione, ma sovra affinità chimiche, offre tutta la possibile celerità nell'esecuzione del disegno senza che sia necessario il ricorrere all'azione di acido alcuno; non presenta nè le difficoltà, nè gl'inconvenienti del disegno col tiralinee, o della delineazione sulla pietra, ed è assai più economico. Quindi è che i prodotti di questo nuovo genere di lito-

grafia possono mettersi in commercio circa al quaranta per cento al di sotto del prezzo d'un' incisione. L'autore non ha fino ad ora applicato la sua scoperta se non a' disegni lineari. Gli effetti che egli ne ha ottenuti sono soddisfacenti, e fanno sperare che il suo metodo, col mezzo dei perfezionamenti de' quali è capace, potrà ricevere ben più estese applicazioni nell'arte grafica.

(Cogliamo quest'occasione per annunciare che l'Illustre Chimico di Brescia, sig. Gio. Battista Ragazzoni, lesse a-quell'Ateneo, il 14 p.p. agosto, la descrizione di una pietra litografica da lui trovata al monte Sasso, posto a tre miglia da quella città. (V. Biblioteca Italiana agosto 1831). Altra se ne trovò pure tra noi. In tal modo anche in questo l'Italia non sarà più tributaria allo straniero).

#### 56. Canfora artificiale.

Si ottiene una canfora artificiale facendo passare una corrente di gas acido-idroclorico, privo di vapore acquoso, per quanto è possibile, nell'olio di terebentina. In tempo di una tale operazione l'olio di terebentina si riscalda, e si cangia lentamente in una massa cristallina assai opaca, la quale poi venendo reiteratamente compressa entro carte da filtro, ad oggetto di togliere ciò che vi rimane di sostanza oleosa, costituisce la canfora artificiale. Associando una tale sostanza al cloruro di calce e alla creta in polvere col mezzo della lenta sublimazione s'ottiene in uno stato di maggiore purezza. Questa canfora tuttavia non offre esattamente tutte le proprietà della canfora naturale.

( *Annales de Chimie et de Physique* )

57. *Accensione spontanea del carbone polverizzato.*

Il sig. *Aubert* colonnello d'artiglieria, sorpreso dagli accidenti che ponno occasionare l'accensione spontanea del carbone polverizzato nelle polveriere, come accadde segnatamente in quella di Metz nel 1828, credette opportuno di fare delle ricerche e delle sperienze tendenti allo scoprimento delle cause, onde constatarne le particolarità più essenziali determinanti la riproduzione del fenomeno. Ecco in brevi cenni il transunto del suo lavoro. — Il carbone triturato nelle botti con palle di bronzo si riduce allo stato di somma divisione, ed acquista allora l'apparenza di un liquido grasso, occupante uno spazio tre volte minore di quando trovasi in bastoni di 15 a 16 centimetri di lunghezza. In tale stato di divisione assorbe l'aria più presto che ammucchiato in pezzi, e l'assorbimento, avvenegnachè lentissimo, è accompagnato da uno sviluppo di calorico, che debbesi riconoscere qual vera causa dell'accensione, elevandosi il medesimo a 170, e fino a 180 gradi. L'inflammazione ha origine verso il centro della massa a 10 o 15 centimetri dissotto della superficie; la temperatura è costantemente più elevata in questa parte che altrove; alla circonferenza della massa debbesi perciò produrre una corrente d'aria discendente, che si piega verso il centro e si rende verticale, senza passare alle parti inferiori, ove la temperatura aumenta pochissimo. Per tale causa, in una parte soltanto del mucchio, si manifesta il fenomeno, servendo il restante qual corpo isolatore a conserva del calore centrale. — Le variazioni del barometro, del termometro e dell'igrometro non palesarono influenza sensibile sull'accensione spontanea del carbone. Quello più nero e molto distillato prende

fuoco più facilmente dell'altro, ma vuol essere in massa di 30 kilogrammi, acciò si determini l'accensione spontanea; per quelli meno suscettibili l'accendimento non ha luogo che sovra più grandi masse. In generale il fenomeno è tanto più sicuro e più pronto, quanto minore è l'intervallo di tempo tra la carbonizzazione e la triturazione, e quanto più facile è l'accesso dell'aria alla superficie del carbone. Il peso che va acquistando sino al momento della sua accensione, non debbesi unicamente alla fissazione dell'aria, ma eziandio all'assorbimento dell'acqua. Lo zolfo ed il nitro uniti al carbone gli tolgono la proprietà di accendersi spontaneamente; non pertanto evvi ancora dell'assorbimento d'aria, e produzione di calorico, per cui, sebbene l'aumento di temperatura non sia molto rimarchevole, sarà tuttavia prudenza il non lasciar questo miscuglio in troppo grandi masse dopo la triturazione.

(*Bibliothèque universelle*).

58. *Candele col grasso delle ossa e sevo di castrato.*

Si fanno bollire lentamente degli ossi pestati: da 8 miriagrammi d'ossi, che un uomo può pestare in un giorno, si può estrarre più d'un miriagramma, e 4 kilogr. di grasso purificato. Questo grasso, senz'altra mistura, somministra candele di eccellente qualità sì per la durata, che per la chiarezza della luce, e non dà punto odore dispiacevole all'estinguersi. Esse candele economiche non colano: il loro solo difetto è quello di mancare della consistenza necessaria, e sono un poco troppo grasse al tatto; però si può dar loro consistenza, unendovi una decima parte di sevo di castrato.

59. *Pastiglie di latte.*

Prendi latte libbre 2 , aceto mezz'oncia , carbonato neutro di soda 1 dramma , sciroppo d'orzata 2 oncie , zucchero finissimo in polvere 2 libbre , gomma arabica 2 dramme. Coll'aceto che si versa sul latte bollente se ne fa il coagulo che , separato mediante feltro , si sottopone alla pressione. Dall'altra parte si tritura il sale di soda , ed alla meglio si scioglie nel siroppo di orzata. — La specie di formaggio che si è sottoposto al torchio , si batte fortemente in mortajo di marmo , aggiungendovi a poco a poco lo sciroppo suddetto , e se ne fa mescolanza finchè la massa è divenuta omogenea , e sciogliesi perfettamente nell'acqua ; allora vi si unisce a riprese lo zucchero prima mescolato alla gomma , e se ne fa pasta da poter dividere in pastiglie , le quali si lasciano poscia disseccare all'aria , indi si passano alla stufa. Dopo si conservano in vasi di vetro chiusi.

60. *Nuovo metodo di far bollire.*

Il sig. *Perkins* , celebre Meccanico , ha ottenuta una patente per una scoperta di recente fatta di un nuovo metodo di bollire , metodo tanto semplice , che in tutti coloro i quali lo vedono ha eccitata la sorpresa , come non sia venuto ciò prima d'ora a cognizione degli uomini. — Consiste questo metodo nel porre dentro ad una caldaja od altro qualunque vaso da bollire , della forma adattata all'oggetto al quale è applicato , e di qualsivoglia capacità , cominciando da una caffettiera , fino ad una caldaja da vapore , un vaso collocato in guisa , che possa , per mezzo di piccioli puntelli , venir tenuto ad uguali distanze tanto dai lati , quanto dal fondo della

caldaja, procurando che abbia l'orlo sotto il livello del liquido. Il vaso interno debbe avere un foro nel fondo dell'ampiezza di un terzo circa del suo stesso diametro. Applicando il fuoco alla caldaja, il liquido riscaldato s'innalza nello spazio che trovasi fra i due vasi, ed il suo posto viene occupato dalla scesa della colonna del liquido nel vaso interno, ovvero, come il sig. *Perkins* chiama quella parte dell'apparato, dal *circolatore*: imperocchè siccome il liquido che discende nel centro occupa lo spazio che occupa la porzione ascendente, e siccome il livello del centro vien mantenuto dall'affluire che fa la parte riscaldata, la quale si è innalzata dai lati, perciò una circolazione rapidamente comincia e continua; mettendo così a contatto col fondo e colle parti riscaldate della caldaja la porzione meno calda del liquido. Per mezzo di questo metodo la rapidità dell'evaporazione è eccessiva, molto più ancora che quella di qualunque altro per l'avanti conosciuto, ed intanto il fondo della caldaja, venendo continuamente dissipato il calore da esso acquistato dal continuato appulso del liquido circolante, esso fondo non s'innalza giammai in temperatura molti gradi al di sopra del calore del liquido. In molte manifatture questa scoperta è importantissima, singolarmente nelle fabbriche della birra e per le caldaje a vapore. Applicata poi ai nostri vasi da cucina, niun cuoco disattento può mai temere che gli venga bruciato ciò che cucina in una marmitta, ove forse trascurasse di rimescolarla, essendochè la circolazione fa sì, che il fondo della caldaja non acquisti mai calore bastante da far inconveniente o danni. Non sarà inutile aggiungere che questa scoperta viene stimata dagli scienziati una delle più utili ed importanti dei nostri giorni.

61. *Nuovo torchio tipografico à toucheur mécanique.*

Già nel 1820 il sig. *Selligue* ottenne a Parigi un brevetto d'importazione pei torchi inglesi, ed egli il primo seppe costruire in Francia una macchina per la stampa de' Giornali. Questo Meccanico insigne, anco il primo montò, pure a Parigi, una macchina a vapore applicata alla stampa, onde dare un motore ai torchi meccanici. Nel 1824 egli inventò un altro torchio a platina ed a movimento continuato: e nel 1827 immaginò inoltre un nuovo torchio meccanico a cilindri eccentrici, atto a dare poco meno di 2,000 giornali ad ogni ora di lavoro; la sua azione è semplice, forte ed esatissima. — Un tale torchio assicura ad ogni stampatore un vantaggio vero, sì per la modicità del prezzo, che per la prontezza del lavoro. Effettivamente chiaro vedcsi, che una macchina, la quale può dare 500 a 1000 esemplari in un'ora impiegandovisi uno, oppure due uomini a farla muovere, dà la soluzione del problema; ed in fatti il sig. *Selligue* ottenne un secondo brevetto d'invenzione. — In questa nuova macchina, come nei soliti torchi, vi ha un marmo, una platina, un timpano, una frascetta, e delle punte o registri. L'azione di essa macchina sopra i caratteri è regolare, e si può graduare a piacere. L'inchiostro si distribuisce col mezzo di tre cilindri in morbido, i quali toccano ciascuno due volte i caratteri. La pasta d'inchiostro si fa naturalmente per mezzo di un vaso adatto, o calamaio, del quale la densità, o spessezza dello strato d'inchiostro regolasi ad arbitrio, cosicchè, se la cosa è ben disposta al principio, l'operajo non ha più a darsene briga. La forma della macchina è fissa. Un carretto mobile, la cui marcia è invariabile e niente rumorosa, conduce sotto la

platina ogni foglio di carta deposto sulla frascietta, affinchè possa ricevere l'impressione che si fa per mezzo di leve aggiogate, le quali fanno discendere regolarmente sopra la forma una platina armata del suo timpano. — Questo torchio ha appena sei piedi d'altezza, e non abbisogna se non di nove piedi quadrati pel suo stabilimento. Sono innegabili i vantaggi di questa macchina; primo, perchè un uomo solo la mette in moto, e tira 450 sino a 500 copie ogni ora; se due uomini lavorano, il numero delle copie risulta il doppio e tal numero si può ancora accrescere di un altro quarto se aggiungasi ai due uomini un ragazzo che cavi via i fogli di mano in mano. — Pertanto se due torchi lavoreranno ad un tempo, non impiegando se non quattro uomini, potranno tirar 2000 copie complete d'un foglio ogni ora, e tali due torchi non costano se non 8000 franchi, mentre i torchi meccanici costano 15,000 sino a 18,000 franchi, ed hanno bisogno di cinque sino a sette uomini per lavorare: secondo, la tiratura, ossia il lavoro, risulta regolare, i caratteri non si guastano, e l'inchiostro sparso dai cilindri morbidi uniformemente dà una tinta d'impressione per sì fatto modo uniforme, che possonsi ottenere i lavori i più perfetti. — L'azione di un sol uomo può produrre più di 4,000 copie al giorno, il che è ugualmente utile all'operajo che allo stampatore, poichè il primo vedrà accrescere il prezzo della sua fatica giornaliera, ed il secondo il suo utile dal lavoro medesimo; terzo, il modo di azione della macchina è talmente facile, e l'andamento ne è così regolare, che il torcoliere più zotico, quanto a prontezza e buon lavoro, fa lo stesso che il torcoliere più agile ed intelligente.

62. *Cannoni a vento.*

Ultimamente furono fatti a Parigi degli esperimenti di un nuovo *cannone a vento* alla presenza del luogotenente generale *Pelet*, direttore del deposito della guerra, e di molti uffiziali di Stato maggiore d'artiglieria. Si trovò che quest'arma non agisce già alla distanza di un cannone di metallo, ma che è però ne' suoi effetti assai più micidiale della solita artiglieria. Posa il cannone a vento sopra un apposito carro. Per iscaricarlo si adopra una ruota, che può essere messa in moto anche da un ragazzo. Ogni cannone scaglia in un minuto ben 500 palle, e volendosi, ne può scaricare 5000 prima che sia necessario il rinnovare l'aria che vi sta dentro compressa. Un solo cavallo può tirare tre di tali cannoni con tutte le loro appartenenze. Di quest'arma terribile potrebbero erigersi delle batterie. Il loro effetto sopra una massa di combattenti sarebbe simile a quello di una sega, ed ogni corpo che ne fosse colpito, verrebbe diviso in due parti come un pezzo di legno.

63. *Tetti di carta.*

Ogni sorta di carta forte e grossa è abile a formare simili tetti. S'immerga la carta, foglio per foglio, in un mescolgio bollente di tre quarti di catrame, ed un quarto di pece, e poi si distenda sopra delle perliche per farla sgocciolare e seccare: dopo uno o due giorni ripetasi questa operazione. Così preparati i fogli di carta si inchiodino sopra tavole d'abete della grossezza di sei linee, stabilite sopra travicelli di due pollici di riquadratura: questi travicelli vogliono essere lontani l'uno dall'altro 18 pollici, ed attaccati a correnti di 6 pollici in quadro che vadano ad appoggiarsi sui muri.

Da tale descrizione risulta chiaramente che l'armatura, che sostiene tali tetti, è leggerissima. Dopo inchiodati i fogli di carta bisogna impiastrarli con una composizione di due terzi di catrame sopra un terzo di pece ridotta a consistenza di colla, a cui s'aggiungano parti eguali di carbone di legne bianche o di calcina polverizzata. Si applichi questa composizione calda, e più prontamente che fare si possa, giacchè dessa raffreddandosi indurisce: a tale effetto si adopera uno strofinaccio di canapa. Subito che questo intonacato è disteso all'altezza di una linea e mezzo, vi si sparga sopra dell'arena, e della polvere e cenere di fucina; il che lo renderà meno soggetto a screpolature sotto l'azione del sole, o ad infiammarsi nel caso che il fuoco si appiccasse all'edifizio. — In varie parti, e particolarmente in Iscozia, si veggono in oggi molti e molti edifizi coperti in tal maniera, e già l'uso se ne va colà generalizzando.

(*Bulletin de la Soc. d'encourag*)

64. *Nero lucido per le scarpe.*

Abbiamo già fatto conoscere alcune di queste preparazioni (Tom. I, pag. 62, 71); altre più semplici ora ci vengono suggerite che crediamo pure interessanti il far conoscere. 1.º Si prende mezzo grosso di sale di tartaro, si faccia sciogliere in 8 oncie d'acqua, si ponga al fuoco, e vi si aggiungano tre oncie di cera gialla tagliata in piccoli pezzi; si agiti il miscuglio, e quando siasi ottenuto un liquido di un bianco latteo omogeneo; si aggiunga, agitandolo sempre, due grossi di zucchero candito; e sufficiente quantità di nero fumo o di nero d'avorio combinato ad un poco d'acqua. Si levi dal fuoco, e si continui ad agitar finchè il miscuglio è quasi freddo;

se questo è troppo denso si può diluirlo con acqua: si distenda sulla calzatura, e quando sia quasi del tutto secco, si sfrega con una spazzola un poco ruvida. 2.<sup>o</sup> Si prendono 4 chilogrammi di nero d'avorio, e due di zucchero candito, si facciano passar attraverso un setaccio di seta; si scalda quindi un mortajo di ferro, empiedolo di carbone, vi si versa un litro e mezzo di birra, e 9 chilogrammi di melasso, e si agita; si aggiugne un litro d'acqua: quando il tutto è ben omogeneo, vi si pone il nero d'avorio e lo zucchero candito; si pesta questa pasta per renderla bene unita, si colloca poscia nelle scatole, ove finisce di seccare; se si vuole avere liquido, vi si aggiunge una certa quantità d'acqua. Si possono aromatizzare queste preparazioni con qualche essenza a piacere.

65. *Modo di garantire la lana e le pellicce dalle tignuole.*

Dà una leggera mano di spirito di trementina sopra vari fogli di carta, e colloca questi fogli a rovescio sui mobili ed arnesi infestati dalle tignuole; questi insetti moriranno subitamente. — Si può anche aspergere le pellicce o i panni lani, come pure le cassette e gli sforzieri che li rinchiudono, col medesimo spirito di trementina. Basta poi esporre le stoffe all'aria per far isvanire l'odore disgustoso di questa materia. — Alcuni mettono fra le stoffe qualche pezzetto di canfora; ma questo mezzo spesso volte fallisce. Si usa ancora di porre una candela di sevo in mezzo alle pellicce, e così tenerle ben chiuse. — Alcuni praticano con miglior successo di porre in vece della candela di sevo una di cera. Questo mezzo ha fra gli altri vantaggi anche quello di non lasciare alcun cattivo odore e di essere più pulito.

66. *Processo semplice per preparare il cloro liquido.*

Le molte utilità che si ritraggono dall'uso del cloro, e dei cloruri nei profumi, nelle circostanze di miasma, contagio ecc., renderà interessante un processo semplicissimo, che al confronto d'ogni altro può essere preferito nella preparazione del cloro. — In una botte che possa aggirarsi orizzontalmente attorno al suo asse, si pone tant'acqua che la riempia per i tre quarti all'incirca, posto che sia capace di 500 litri; 25 libbre d'ossido rosso di piombo (minio) ridotto a polvere finissima; 65 libbre di sale marino, e 40 libbre d'acido solforico a 66°. Si chiude la botte, indi si gira attorno continuamente per mezz'ora. Poscia si lascia alquanto in riposo, e dopo se ne estrae il liquido finchè vien chiaro, che è acqua sopraccarica di cloro. — Questo cloro liquido ricavato con tale metodo egli è qualche tempo che era stato annunziato in un giornale americano, e colà si adopera per l'imbianchimento dietro gl'insegnamenti di *Berthollet*. — Prima di farlo conoscere, l'Autore ha sperimentato e ripetuto il processo. Da un'oncia all'incirca d'ossido rosso di piombo, un'oncia e mezzo d'acido solforico, e tre oncie di sale marino, posto in tre libbre a un di presso d'acqua, ne ha ricavato altrettanto cloro liquido eccessivamente carico. — Si ha per residuo del solfato di piombo mescolato a piccola quantità, d'ossido di piombo color di pulce.

67. *Mezzi di applicazione del cloro nel Cholera-morbus.*

Secondo una notizia di un medico tedesco in Prussia , dell'11 novembre 1831 , stampata nella Gazzetta universale di Augusta (n. 244, 1831) confermasi il cloro essere il mezzo presentemente infallibile , economico ed universalmente adoperato contro il *Cholera-morbus* orientale. Il seguente duplice modo di applicazione è ritenuto come il migliore: 1.<sup>o</sup> Si mette una soluzione di una libbra di cloruro di calce in dieci libbre d'acqua in un piatto isolato , e collocaselo nella camera in cui si abita. Nelle stufe e nelle grandi camere, nelle quali giacciono ammalati di *cholera* , si spruzza oltracciò con esso anche il pavimento a larga mano. 2.<sup>o</sup> Si preparano dei sacchetti nei quali s'introduce un'oncia di cloruro di calce secco finamente polverizzato in una scatola di carta senza colla , bianca , della grandezza di alcune dita quadrate. Questa si contorna d'un poco di bambagia , e si chiude in un lino o stoffa di cotone. Cotali sacchetti si portino seco in ogni abito , in ogni veste , e tasche de' calzoni , e sieno ognora fra le mani quando si esce di casa ; s'apra celeremente ogni porta premendo co' medesimi , e con essi si ricevano tutte le monete che si riscuotono e con tali intaschino. Parimenti con esso si lavino ogni lettera ed ogni altra carta che si riceva. Se si teme di inspirare un'aria impura , si tenga innanzi la bocca questo apparecchio , onde respirare con esso. Ogni 5-6 giorni questi sacchetti si riempiono di nuovo di cloruro di calce. (*Allgemeine Medizinische Zeitung*).

(Intorno al modo di disinfettare gli appartamenti coll'uso del cloro si veda il Tomo III di questo Bullettino , pag. 36).

68. *Apparato per isviluppare il cloro, del sig. Frigerio.*

Questo apparato è una fortunata modificazione del processo di *Guyton Morveau*. Per concepire le differenze dell'uno all'altro, basterà richiamare alla memoria, che in quello di *Guyton* si forma il cloro versando dell'acido idroclorico sopra del perossido di manganese, oppure dell'acido solforico sopra un miscuglio di perossido di manganese, e di sal marino; ma ne viene che al momento dell'immersione lo sviluppo del cloro è talvolta così forte, che può incomodare le persone che trovansi in mezzo a' suoi vapori, mentre che dopo qualche tempo l'effetto è quasi terminato, e lo sviluppo del gas cloro è quasi nullo, quando mediante il processo del sig. *Frigerio*, e col suo apparato, non si forma già il cloro, ma esso viene estratto dal cloruro di calce, il quale sotto un piccolo volume, ne racchiude delle quantità considerabili. Essendone prodotto lo sviluppo mediante il contatto di un acido che si impossessa della calce, ed elimina il cloro, esso può essere regolato in modo che a piacere si può attivarlo, rallentarlo, od interromperlo. Quasi tutti gli acidi possono sprigionare il cloro dal cloruro di calce, ma il sig. *Frigerio* impiega a preferenza l'acetico, di cui una parte si volatilizza col cloro, ne modifica l'odore spiacevole, e lo rende più sopportabile. L'acido acetico essendo d'altronde suscettibile d'essere accoppiato alla canfora, ed agli olii volatili di cui favorisce l'espansibilità, permette di aggiungere all'azione disinfettante del cloro, quelle che possono esercitare gli acidi aromatici, o canforati, i cui effetti, quantunque non ispiegati in certe epidemie, sono però stati riconosciuti vantaggiosi. (Revue médicale).

69. *Termostato o regolatore del calorico.*

L'ineguale espansione de' metalli pel calore serve di base alla costruzione di questo istromento. Desso si compone di zinco legato con quattro o cinque parti di rame ed una di stagno su 100 : un regolo di circa un pollice di larghezza sur un quarto di pollice di spessore e due piedi di lunghezza ; egli è fortemente serrato faccia a faccia , per mezzo di chiavelli ribaditi sur un regolo simile d'acciajo , dello spessore di un terzo meno circa. Il prodotto della rigidità e della forza di questi due regoli essendo prossimamente lo stesso, ciascun di esso oppone una resistenza pressochè uguale alla flessione. Dodici regoli doppi foggiali allo stesso modo, sono uniti pajo per pajo per mezzo di una cerniera situata in ciascuna delle loro estremità , essendo a contatto le facce zinco. Alla temperatura comune questi regoli sono paralleli ed in contatto nella loro lunghezza ; ma quando si espongono ad una più elevata temperatura , eglino piegano , e ciascuno all' infuori , scostandosi dalla loro metà , e formando due archi di cerchi opposti. Quando si desidera una più notabile espansione , si dispone l'un su l'altro una serie di questi regoli ; il movimento che ne risulta può essere applicato ai regolatori de' fuochi o delle macchine che si muovono per mezzo del fuoco , o alle valvole di sicurezza delle macchine a vapore. Il dottore *Andrea Ure* , inventore di quest' istromento , si è dato premura di presentarlo alla Società reale di Londra nella sua seduta del giorno 16 giugno ; egli fece conoscere in pari tempo le utili applicazioni di cui è suscettivo.

(*Philosophical Magazin*).

70. *Modo di conoscere l'adulterazione dell'aceto.*

Vi sono degl' indizi , co' quali si discerne essere l'aceto buono , o falsificato , o guasto. Tutti sanno che l'aceto buono dev'essere di sapore acido sì , ma sopportabile , del pari trasparente , ma meno colorito del vino , e che conservi un odore soave , un carattere frizzante , spiritoso ; e queste ultime qualità sviluppansi a maraviglia fregando l'aceto nelle mani. La cupidigia di certuni fa sì che impieghino vini deboli per farne aceto : ma come l'aceto che ne risulta è inferiore , così sanno renderne piccante il sapore per mezzo di sostanze acri , come piretro , galega , o pepe d' India. La saturazione d'una conveniente quantità d'aceto con la potassa , è il mezzo più sicuro per paragonare la qualità degli aceti. Un'oncia di aceto esige perlopiù 60 grani di potassa , mentre che la stessa quantità di quegli aceti falsificati , i quali col loro sapore ardente sembrano fortissimi , riesce saturata con soli 20 grani. Se , per accrescere l'acidità dell'aceto , i falsificatori avranno adoperato l'acido solforico , gustandolo tosto si conoscerà la frode , poichè alлегherà i denti , ed abbruciandolo sopra il carbone fosile esalerà odore d'acido solforico. Si falsifica pure l'aceto collo spirito di sale : col solo palato questa falsificazione è difficile a riconoscersi : ma si discerne colla dissoluzione d'argento , che dall'acido muriatico , ossia spirito di sale , viene precipitato in polvere bianca. Altri falsificano l'aceto facendo bollire , in un vaso di terra , del tartaro con acido solforico : poche gocce di questo bastano per far parer buono l'aceto più cattivo ; e questa frode è quasi impossibile a discernersi , ed è la meno intollerabile. Esistono gran numero di altre falsificazioni onde

rendere l'aceto di sapore acre, ed incisivo, e facilmente confondiamo un tal cattivo sapore col sapore fresco, acido, forte, e penetrante che deve avere l'aceto buono. Distinguesi la purezza dell'aceto con un mezzo affatto semplice: basta esporlo all'aria aperta: se l'aceto attira a sè una gran quantità di moscherini, che tutti conoscono sotto il nome di moscherini da aceto, ciò indicherà che l'aceto è puro; e la maggiore quantità di moscherini sarà indizio sicuro del suo conservarsi a lungo: l'aceto fatto coi vini deboli non può conservarsi a lungo, esso si altera, perde la trasparenza, e ricuopresi ben presto d'una pellicella densa e viscosa, la quale insensibilmente ne scema la forza, e l'aceto non è buono ad altro che a gettarsi.

71. *Bianco di Giove, o sia bianco di stagno.*

Quest'è un belletto bianco, che copre meglio del già descritto (pag. 52), e che perciò non sarà disagiata alle vecchie galanti, e che parimente non è di alcun danno, ed è preparato collo stagno inglese, e nel seguente modo: Si prende un quarto di libbra di stagno fino inglese, il quale sia bene preparato in sottili tonditure sul tornio; si mette in una cucurbita di vetro, e vi si versa sopra una libbra d'acido idroclorico o muriatico puro e piuttosto forte, e si riscalda in un bagno di sabbia. Se non si scioglie del tutto, si separa il fluido, e si aggiunge al resto del nuovo acido muriatico, e si cuoce un'altra volta: indi vi si versano sopra due once d'acqua forte, e si feltra la mescolanza con una carta straccia in una tazza di vetro, e si diluisce con cinque o sei parti d'acqua. — Fatta questa operazione si sciolgono nell'acqua due libbre di potassa,

e si feltra la soluzione con una carta straccia, ed allora resta chiara e trasparente come l'acqua. Si gocciola un po' di questa soluzione nella soluzione dello stagno; ma non però molto in una sola volta, perchè ne verrebbe una troppo forte effervescenza, ed il fluido facilmente traboccherebbe; e si agita bene la mescolanza con una verga di vetro. Si forma il tutto in un fluido denso; e quando coll'ulteriore aggiunta della soluzione di potassa adoperata a gocce non si presenta più alcun precipitato, si tralascia di farne uso. Dopo di ciò si lascia il preparato in riposo, e si separa il fluido chiaro come l'acqua dal bianco di stagno che giace al fondo; indi si versa su di questo dell'acqua pura di fonte, si agita il preparato, si lascia di nuovo in riposo, e si separa di nuovo l'acqua: questa lavatura coll'acqua fresca si ripete per dodici volte; finalmente si prepara il precipitato a guisa di uno strato sulla carta straccia, la quale sia distesa su di uno staccio, e si lascia che il bianco dello stagno si secchi all'ombra. Si polverizza in un mortajo d'agata, e si conserva in vetri chiusi.

Tutti i belletti bianchi debbono essere adoperati, allorchè sono ridotti in una polvere estremamente fina, e bisogna legarli colla gomma dragante; ed a quest'effetto si dee scegliere il dragante il più bianco, e della miglior sorte. Per fare questa preparazione si prende una quantità a piacere di belletto bianco, e si versa in una picciola e ben ripulita tazza di porcellana, e si bagna con dell'acqua di dragante. L'acqua di dragante si prepara lasciando in soluzione nell'acqua pura per una notte intiera la gomma dragante rotta in piccioli pezzi; e l'acqua lasciata in riposo diventa chiara.

Versata l'acqua di dragante sul belletto bianco, si

mescolano bene l'un l'altro insieme con un picciolo cucchiajo di vetro, finchè si sia prodotta una specie di poltiglia, la quale poi si distende con esattezza su di una carta bianca, che così resta spalmata di un belletto bianco affatto sottile, e si divide in picciole porzioni della grossezza di un pisello, le quali si fanno seccare in un luogo che sia guarentito dalla polvere: indi si conservano in una picciola scatola. Allorchè si vuole farne uso, si regola col seguente metodo. Si dee primieramente preparare una buona pomata; e tra tutte senza dubbio è da preferirsi quella la quale risulta composta di cera, di spermaceti e d'olio di mandorle, oppure l'altra composta di burro di cacao. Debb'essere però preparata colla maggior diligenza, ed essere molto bianca e molto pura. Allora si prendono le picciole palette del belletto bianco, se ne mettono in un vasetto di porcellana, si sminuzzano con un picciolo cucchiajo di vetro, e si cerca di unirvi colla maggiore esattezza della pomata. Quando si adopera, se ne strofina sulla faccia in modo che sia diviso uniformemente ed esattamente assottigliato: indi si deterge con una carta straccia. In questa maniera il viso acquista il lucido, ed è nello stato di poter ben ricevere il rosso.

#### *72. Processo per fare la birra.*

Togli 100 libbre d'orzo, una libbra di luppolo e 200 litri d'acqua. In vece di 100 libbre d'orzo, si può mettervene solamente 80, ovvero 90, e per compiere il peso, aggiugnervi dieci o venti libbre di frumento. Il luppolo che adopererai non vuol essere recente, ma bisogna che sia stato in serbo almeno un anno. Monda i grani, e falli germogliare. A tale ef-

fetto, gittali in un tinello, versavi sopra tanta acqua calduccia quanto basti, perchè ne rimangano coperti i grani, che vi lascerai in molle per tre ore. Cava l'acqua del tino; ammucchia i grani infino all'altezza di 4 in 5 pollici; o vuoi in cantina, ovvero in lato dove la temperatura sia un po' calda. Copri il cumulo de' grani con coperte, sì perchè ei non venga a seccarsi, e sì perchè conservi il suo calore. Lascialo in questo stato infino a tanto che incominci a germinare: quando i germi sono lunghi un decimo di linea o circa, la germinazione è abbastanza inoltrata: perciò t'affretta di trasportare il tuo grano all'aria ed al sole, e distendilo in uno strato sottilissimo per farlo prosciugare più tosto che sia possibile. Di inverno si fa seccare il grano in una stufa: anzi è questa la maniera che si pratica ordinariamente nelle fabbriche; ma la disseccazione all'aria è da preferirsi. Quando i grani sono germogliati e bastevolmente seccati, si fanno macinare, o pestar grossamente. Allora metti i grani macinati in un tino, la cui tenuta debb'esser tale, che i grani non arrivino oltre alla sua metà. Fa scaldar l'acqua in una caldaja più vicino che puoi al tino. Versa nel tino l'acqua della caldaja in tre volte. Prenderai la prima acqua alla temperatura di 25 gradi, cioè a dire un po' più che tiepida; la sua quantità debb'essere sufficiente da impegnare i grani a soprannuotarvi alcune linee: avverti di agitar ben bene il miscuglio con un bastone. La seconda porzione d'acqua che frattanto si scaldava, la prenderai alla temperatura d'intorno a 50 gradi, vale a dire allorchè la mano comincia a non sopportarla senza molestia: versane quanto basta per empire la

metà della parte vuota del tino, e agita di nuovo il mescuglio. Finisci d'empier il tino con acqua bollente, e rimasta tuttavia. Bada bene che rimanga dell'acqua bollente nella caldaja: versa il luppolo in quest'acqua, e lascia bollire adagio, avvertendo di allentare il fuoco se mai fosse troppo gagliardo. Nello stesso tempo procedi a feltrare il mosto di birra, o diremo l'infusione del grano macinato. Questa feltrazione si eseguisce, mercè d'un cocchiume di legno che chiude un foro praticato nel fondo del tino. Il cocchiume entra sforzato in un cerchio di paglia assicurato sul fondo del tino con chiodi. Si feltra adunque il liquore; e l'otterrai chiaro chiaro, ritirando un poco il cocchiume, in guisa che il liquore sgoccioli lentamente fra esso ed il cerchio di paglia. Si potrebbe anche feltrare ugualmente il liquore levando affatto il cocchiume di legno, e sostituendovi un turacciolo di paglia non molto compresso. Riceverai il liquore che n'esce in una tinozza, e subito lo verserai nella caldaja del luppolo. Fa bollire tutto questo liquore insieme col luppolo fino a che sia ridotto alla metà. Indi travasalo in botti, facendolo passare per istaccio o pannolino, a fine di tenere indietro il luppolo. Ciò fatto piglia uno o due litri di lievito; stempralo in una quantità pressochè doppia di mosto di birra tiepido. Questo fermento così stemprato vuol essere misto ad un  $\frac{1}{4}$  di litro di mosto tiepido ancor esso. Lascialo in luogo dove continui a mantenersi un po' meglio che tiepido, infino a tanto che fermenti, o come dicono, finchè bolla. Bene attuata che sia la fermentazione, versa il tuo lievito (a cui si dà allora il nome di *fermento*) nelle botti che contengono il mosto di birra, e che avrai avuto cura di conservar tie-

pidetto, o di mettere in cantina. Ma non devi empire affatto queste botti; e vi porrai d'intorno alcune tinozze per ricevere la schiuma che n'esce durante la fermentazione. Rimetti questa schiuma nelle botti di mano in mano che la fermentazione va scemando. Non ti sarai pure dimenticato di conservare del mosto di birra, in cui vuol esser posto un poco di fermento per finir di riempire le botti. Quando ridono, turale leggermente, e lascia che la birra si chiarifichi. Se in termine di sei od otto giorni non la vedi ancora ben chiarita, devi colarla; e chiarificata che sia, infiascala. Ma questa birra non schizza e spumeggia fuorchè in capo ad otto o dieci giorni.

### 73. *Usi diversi dell'oltremare artificiale.*

Si è parlato altra volta (Tom. I, pag. 76) di quel bel colore turchino cui è stato dato il nome di oltremare artificiale. Il sig. *Guimet* che ne ha da qualche tempo intrapresa la fabbricazione in Francia, perfezionandone e rendendone più economico il processo, è giunto a poterne ribassare il prezzo ad un segno, che permette di estenderne molto le applicazioni e gli usi: Così in diverse arti e manifatture ha potuto esser sostituito con vantaggio all'azzurro di cobalto, benchè pagato un prezzo alquanto più forte di questo, e ciò perchè la grande intensità del suo colore, e l'estrema sua divisione, gli fanno produrre un effetto utile molto maggiore. Nelle fabbriche di carta, per esempio, è stato trovato che una libbra d'oltremare dà il richiesto colore azzurro ad una quantità di carta, che non riceverebbe un egual colore se non da dieci libbre del più bello e più fino azzurro di cobalto. Ha anche incominciato ad

essere impiegato utilmente per dare il colore azzurro a diverse specie di tele, al quale ultimo uso è singolarmente adatto per non essere alterabile dalle sostanze alcaline anche caustiche.

#### 74. *Conservazione dei peli, crini, lane e piume.*

Per conservare peli, crini, lane, piume, qualunque sia l'uso a cui destinare si vogliono, è necessario di fargli asciugare, per non correre pericolo che si guastino, distendergli in un forno ben nettato, dopo cotto il pane, onde siasi certi che il calore è diminuito, e non possono abbruciare. Per essere vieppiù sicuri che queste materie si conservino lungamente, sarà bene, prima di estrarle dal forno, di porvi in mezzo, allontanandole un poco, un vaso da fiori, sostenuto tra due pezzi di mattoni, affinchè l'aria abbia libero l'accesso pel foro, in cui si farà ardere la metà od  $1\frac{1}{4}$  di zolfanello: mentre questo abbrucia si tien chiusa la porta del forno, ed un quarto d'ora dopo si estracono tutte queste sostanze, e si pongono in iscatole, casse, barili, o qualunque altro vaso da potersi ben chiudere. — I crini non richiedono alcuna preparazione per conservarli; i più lunghi s'adoperano vantaggiosamente per formar corde molto comode per distendere la biancheria; le quali durano molto tempo, e non producono macchie nei tempi umidi, come ha luogo colle corde di canapa o di lino crudo. I crini meno lunghi servono per imbottire mobili, selle, ecc.; quanto ai peli corti ed alla borra dei peli si possono adoperare per le piccole selle de' cavalli da tiro, ovvero mescolandoli con una quantità eguale di terra umida, formarne un eccellente ingrasso, il quale opera lentamente, ma per molto tempo, ed è utile ai vegetabili.

75. *Letto economico.*

I grandi stabilimenti, ne' quali non si può fare grande spesa per dare a chi gli abita i comodi mezzi di riposarsi, la classe povera che non può procurarsi letti comodi, i quali, per quanto grossolani siano, sempre sono costosi al di sopra de' suoi mezzi, questi pensieri filantropici hanno eccitate, ed impegnate già le meditazioni di un abilissimo meccanico, il sig. *De Rumfort*, il quale fece introdurre l'uso della sua invenzione ne' pubblici stabilimenti in Germania, eseguita pure in molti ospizi di carità, e simili stabilimenti in Francia per le cure del sig. *B. Delessert*. Trattasi di un letto, che garantisce tanti pregi e vantaggi sì dal lato dell'economia, che da quelli del comodo e della salubrità, che ogni vero amante della misera umanità deve far plauso a così opportuna scoperta, e cercare di promuovere l'introduzione, e l'uso della medesima. — Un tal letto è formato d'un telajo di legno di 2 metri (6 piedi) in lunghezza, sopra 1 metro (3 piedi) in larghezza: le sponde inferiori di questo telajo hanno ad essere posate sul pavimento in tutta la loro lunghezza: le sponde superiori siano inclinate per modo che il capo del letto sia a 48 centimetri (18 pollici) alto da terra, ed i piedi ne siano solamente a 16 centimetri (6 pollici). Sopra tal telajo si stenda con forza, per mezzo di una corda, una forte tela di grosso traliccio, e questa tela verso il capo del letto sia inclinata in modo da far l'uffizio di una specie di capezzale. — Non c'è punto d'uopo nè di materasso sopra tal letto, nè di pagliericcio: l'aria rinchiusa al di sotto del telajo e della tela è ben presto riscaldata dal calore naturale del cor-

po : anzi , se mai accada che il calore incomodi chi riposa per essere troppo forte , si può mutar essa aria , lasciando esalarsi quella che vi è , coll'aprire uno sportello , o porticina levatoja , che devesi fare nella spalliera o capoletto. — Potrebbeasi anche far di meno di lenzuola o di coperta , mettendosi la notte un tal qual *pantalone* con piedi , ed un cappotto , in cui chi vuol riposare s' involga dopo essersi spogliato. — Questo letto può tenersi ritto il giorno posandolo sulla spalliera e situandolo all' incontro d'un muro ; una traversa mobile allora col rovesciarsi e sostenuta da due listelli , viene a formare un sedile solido e comodo. — Una tal quale cassa formata di una tavola fissata al di sotto di esso sedile mobile , vale a rinchiudere le bagaglie della notte durante il giorno. — Si sta adagiati sopra tal letto egualmente bene come in una branda , o rancio di vascello : però chi volesse adoperarlo come i letti consueti non avrà che ad aggiungervi un materasso sottile , fissato sul telajo , perchè , in tal modo , non fa ostacolo a dirizzare il letto nel giorno : come pure si può dipingere esso letto , o dargli altra forma elegante , e farlo perfino servire di ornamento alla camera. — Questo letto è economico quanto alla sua costruzione : facendone un certo numero non costerà che circa 16 franchi : è economico quanto all'uso ; poichè con esso si fa ameno di pagliericcio e di materasso : è di grande pulizia , poichè non essendovi nè lana , nè paglia : gl' insetti sudici non vi possono annidare : finalmente è assai comodo , poichè , potendosi raddirizzare nel giorno , ed appoggiarlo al muro , occupa poco spazio in una camera , e serve ad un tempo e per letto e per sedile. — Esso letto non ha nulla che fare colla molli-

tudine di letti meccanici più o meno ingegnosi, la maggior parte assai costosi, e che per lo più non sono di uso che per gli ammalati. — Questo può essere adoperato in tutte le famiglie ristrette di mezzi, e che hanno poco spazio nelle loro abitazioni, e molti individui, e bambini da adagiare. — Può servire nelle case di dozzina, manifatture, caserme, ospizi, luoghi di detenzione, ed in tutti i locali, ne' quali soprattutto importa il mantenere la pulizia, e dove lo spazio è limitato: i dormentorii possono così servire d'officine pel lavoro e refettorio, giacchè i letti non sembrano più tali nel giorno, e servono per sedersi. (C. U.)

76. *Modo di liberarsi dalle pulci.*

1.º Fa una decozione di tribolo terrestre, o di persicaria, o di colloquintide, o di rovo, o di foglie di cavoli, e spargine per la casa; ovvero profuma la tua stanza con serpillio o puleggio. — Poni del tanaceto intorno al letto o fra i materassi. — Impiastra il legname del letto con una forte decozione di foglie d'ontano. — Se per caso s'introducesse una pulce nell'orecchio, è facile il farnela uscire, presentando vicino all'orecchio una candela accesa.

77. *Modo di cuocere le mortadelle ed altri salami.*

Stagionate da qualche tempo le mortadelle, ed altri salami, diventano dure; per cuocerle e ridurle tenere, pastose e gustose a perfezione, si mettono in acqua pura di pozzo o di fonte, ed ivi si tengono per lo spazio di 24 ore, ed anche sino a 48, secondo che più o meno sono stagionate, mutandovi l'acqua ogni 12 ore, ciò facendo ancora, quando si pongono al fuoco per cuocerle.

Indi si fanno bollire a fuoco lento per lo spazio di mezz'ora, poscia si lasciano per altra mezz'ora a fuoco lento, senza che bollano; dopo si levano, e si lasciano raffreddare nella sua cottura; e raffreddate che siano, si levano fuori.

(Giuseppe Betti *Bolognese*).

### 78. *Stampa della Musica a caratteri mobili.*

S'è alfine trovato il mezzo di stampar musica con caratteri mobili che non vadano soggetti a fratture o spostamenti. Il sig. *Duguet* di Parigi ha inventato un nuovo suo metodo a tale scopo a cui diè il titolo di *melotipia*. — La musica ch'egli stampa con tal metodo calcografico è di una mirabile nitidezza ed esattezza. Chi si fa a comporla per la stampa non ha d'uopo nemmeno di conoscere la musica. Questo metodo è assai più celere che non quello ordinario dell'incisione, oltrechè essendo mobili i caratteri che s'adoperano, la musica può essere assoggettata a più correzioni prima che si stampi. Questo nuovo processo ha finalmente anche il vantaggio dell'economia: esso offre una diminuzione del 50 per 100 su i prezzi attuali di costo della musica che ora si stampa coi metodi in corso. — Noi desideriamo che questo nuovo metodo si diffonda specialmente in Italia, ove la calcografia musicale è un ramo di operosità sì rilevante che supera il prodotto annuo che danno la Francia e l'Inghilterra unite.

## 76. VI.

79. *Preparazione dell'acido acetico cristallizzato.*

Si fa un segreto del processo, con cui si prepara l'acido acetico cristallizzato. Il sig. *Despretz* ne ha ottenuto del bellissimo scaldando un miscuglio a proporzioni atomiche d'acetato di piombo fuso e disseccato, e d'acido solforico concentrato (203 p. 4 del primo, e 61, 2 del secondo); gli acetati anidri devono necessariamente fornire il medesimo risultato del piombo. — Secondo il celebre Prof. *Berzelius* sarebbe miglior partito di far sfiorire l'acetato di piombo, anzichè fonderlo; giacchè il sale fondendosi nella propria acqua di cristallizzazione acquista con facilità l'odore d'arsiccio. Onde l'acetato di piombo sfiorisca, bisogna esporlo ad una temperatura di 30 a 40 gradi. Non dobbiamo tralasciar di avvertire, che nella marcia del processo del sig. *Despretz* formasi del gaz acido solforoso, che imbratta l'acido acetico cristallizzato. Per evitare che questo gaz si costituisca, fa mestieri mescolare un poco di perossido di manganese all'acetato di piombo, giacchè questo cedendo parte d'ossigeno al gaz acido solforoso, che ha origine, lo converte in acido solforico, che viene attratto dall'ossido di piombo. — Corrono in commercio alcune bottigliette dette *sale acido da fiutare*, o *vapore odorabile d'acido acetico*. Ordinariamente queste bottigliette sono piene di solfato di potassa, su cui si versa dell'acido acetico. L'acido acetico occupa gl'interstizi, o gli atomi della potassa, ed assume la presenza di un sale. (*Giovanni Righini*).

80. *Tintura di rose.*

La miglior preparazione di questa tintura , secondo *Kastner*, consiste nel versare l'alcool sui petali di rose intieri, nel chiuder bene il vaso , e nel lasciarli macerare. Questa tintura si conserva per anni interi , e assai meglio che non avviene, se le foglie sieno state schiacciate. In questa tintura abbiamo un reattivo per gli acidi. Essa funge le veci dell'olio di rose per profumo , imperocchè alcune gocce di essa bastano per dar odore alla camera. Arrossita da un acido , essa riesce buonissimo cosmetico. Colora la seta di un bel rosso-rosa, e la medicina ancora potrebbe trarne profitto.

81. *Estimazione della forza decolorante del cloruro di calce; del sig. Marozeau.*

Il cloruro di calce è usato in un gran numero d'arti industriali. Allo stato di purezza esso contiene per kil. 101, 71 litri di cloro alla temperatura di 0 , ed alla pressione di 0.<sup>m</sup>, 76. Ma quello del commercio d'ordinario ne contiene una proporzione minore, ed è variabile, e costituisce la ricchezza, il titolo , e conseguentemente il valore commerciale. — Il sig. *Walter* propose di estimare questo valore per l'azione del cloruro sulla soluzione dell'indigo nell'acido solforico. *Gay-Lussac* perfezionò questo metodo ; ma molti inconvenienti sono stati segnalati, onde questo processo non soddisfaceva sufficientemente ai bisogni del commercio e dell'industria: — Il sig. *Morin*, farmacista a Genova, propose di sostituire al solfato di endaco una dissoluzione di cloruro di manganese. Questo, e quello di calce si decompongono, formasi del cloruro di calcio che riman sciolto, del

perossido di manganese che si precipita, e del cloro che si sviluppa. Operando con una soluzione graduata di cloruro di manganese, e desistendo al punto in cui cessa di prodursi precipitato, si può dedurne la ricchezza del cloruro di calce dalla quantità di soluzione adoperata. Ma in questo processo occorre un tempo lungo e delle manipolazioni più delicate che non lo comporta un modo di prova destinato al commercio. — Ora il sig. *Marozeau* propone di usare il protocloruro di mercurio ch'è insolubile nell'acqua, non che nell'acido idroclorico, ma il cui cloro, trasformandolo in deutocloruro, opera tosto la completa dissoluzione. Sopra tali proprietà sta basato il suo processo. — Per ben riuscirvi, si aggiunge ad una soluzione di protonitrato di mercurio dell'acido idroclorico che basti per precipitare tutto il mercurio allo stato di protocloruro. Nel vaso contenente il precipitato ed il liquore acido, si versa una soluzione di cloruro di calce; il cloro messo in libertà si porta sul protocloruro di mercurio, il precipitato gradatamente diminuisce, e si cessa all'istante in cui una goccia di cloruro di calce ne opera la dissoluzione totale. La quantità di cloruro di calce, impiegata per una determinata quantità di liquore di prova, indica la forza di questo cloruro. — A quest'uopo l'A. compose una tavola che ha dell'analogia con quelle del sig. *Gay-Lussac*. (*Gazz. Ecclética di Farmacia Medica-Chimica ed Industriale*).

## 82. *Calorifero per uso delle carrozze.*

Già da alcuni anni s'andavano pensando e cercando i mezzi più convenevoli per preservare dal freddo i piedi dei viaggiatori che stanno nelle carrozze. Si adoperarono de' mattoni caldi, delle lastre metalliche, dei vasi con-

tenenti acqua calda, delle cassette di legno racchiudenti un cilindro di ghisa arroventato al fuoco, ecc.; ma tutti questi spedienti hanno mostrato di essere spesso inefficaci, sempre inopportuni. Il sig. *Laiguier*, francese, ha proposto l'uso di un calorifero che consiste in un tubo di latta, del diametro di 11 centimetri su 82 centimetri di altezza, che si pone nel fondo della carrozza, e comunica con una scatola di latta posta all'esteriore della carrozza stessa, entro la quale scatola v'ha una lampaduccia ad olio che s'accende giusta l'uso ordinario. Il calore che manda questa lucernetta passa entro il tubo che sta sotto i piedi del viaggiatore, e mantiene il tubo stesso in uno stato di calore che va fino ai 37 gradi. Sei once d'olio bastano a conservar caldo il tubo di latta per sei ore di seguito. L'inventore di questo metodo lo ha già posto in uso per le diligenze di Parigi, ed ha costruito il suo apparecchio in modo da evitare ogni qualsiasi cattivo odore nella carrozza, ed ogni qualsiasi pericolo d'accensione.

(*Tecnologia*).

### 83. *Conservazione delle ulive acerbe.*

Le ulive si tengono per alcuni giorni a macerare nell'acqua fresca, onde privarle del loro sapore. Levata l'acqua pura, vi s'infonde della soluzione acquosa di potassa caustica preparata con tre parti di cenere di quercia, ed una di calce viva, la quale vi si fa stare per varie ore, secondo la quantità dell'ulive da conservarsi, e la concentrazione della soluzione alcalina. Si toglie la lissivia, e si torna a passarvi nuova acqua, che si muta ogni giorno, finchè l'ulive non abbiano perduto il sapore alcalino acquistato nell'antecedente operazione. Le olive così indolcite si conservano in una soluzione di sal marino,

84. *Bianco di Saturno ossia bianco di piombo.*

Il bianco di piombo è di danno alla pelle, allorchè se ne faccia frequente uso ; in alcuni casi però è utile anch'esso : come sarebbe , per esempio , una pomata composta col bianco di *Saturno* ; è utile nelle volatiche del viso. Il comune bianco di piombo non è nè bastantemente bianco , nè puro , per essere adoperato come un belletto : si dee perciò preparare nel seguente modo :

— Si scioglie una mezza libbra di buon zucchero di piombo (acetato di piombo cristallizzato) in quattro libbre di acqua distillata bollente, e si versa il fluido su di un feltro , affinchè si separi chiaro. Si fa una soluzione di potassa nell'acqua pura , e si filtra parimente. Allora si fa gocciolare la soluzione di potassa nella soluzione dello zucchero di *Saturno*, fino a tanto che non si formi più precipitato bianco : si lascia indi in riposo , si separa il fluido, e si versa sul precipitato nuova acqua pura, e si ripete quest'operazione per otto e più volte. Finalmente si pone su di un feltro di carta straccia bianca, e si secca all'ombra. Dopo che è perfettamente seccato si riduce in polvere, e si conserva in vasi chiusi. Questo puro bianco di piombo possiede un colore bianco in eccellenza, copre molto bene, e si lascia stendere finissimamente.

85. *Maniera di scrivere con lettere d'argento.*

Si faccia liquefare un'oncia e mezzo (chilog. o,45) d'argento del migliore in un cucchiajo di ferro ; vi si aggiunga altrettanto di bismuto ; si agiti la mescolanza con un filo di ferro sinchè la sia ben fusa ; si lascia poco raffreddare ; si versa sopra una porzione di mercurio.

rio eguale in peso all'argento , e di nuovo si fa riscaldare sempre dimenando ; il mescuglio si cola su di una pietra , si lascia raffreddare , e si riduce in polvere. Quando si vuole servirsene si stempera questa polvere con un chiaro d'uovo , vernice bianca o gomma sciolta nell'acqua , e vi s'immerge la penna per iscrivere: i caratteri devono essere puliti con un lisciatojo.

### 86. *Processo per imbiancare la lacca.*

Ai diversi processi già indicati (Tom. III, pag. 97) sembra preferibile il seguente del sig. *Pietro Balducci* di Firenze: Egli prende due parti di potassa ricavata dalla gruma di botte , una parte di calce viva in polvere , e venti parti di acqua. Agitato per qualche tempo il mescuglio , e quindi lasciatolo in riposo , decantato dopo 24 ore il liquido , che è una soluzione di potassa caustica , in un vaso di porcellana , vi pone tre parti di lacca polverizzata , ed espone il vaso ad un calore moderato finchè la lacca sia disciolta. Allora filtra il liquido , indi vi aggiunge altrettanta acqua stillata , e versa il tutto in un cilindro proporzionatamente stretto ed alto , nel quale fa passare attraverso del liquido una corrente di gas acido solforoso , finchè tutta la resina non siasi separata dalla potassa. Versando il tutto sopra d'un filtro , questo , lasciando passare il liquido , trattiene la resina lacca , che si lava più volte con acqua , indi si asciuga convenientemente. *(Antologia).*

### 87. *Aceto dei quattro ladri.*

Si prendono le cime di ramerino, salvia, assenzio, ruta, e menta alla dose di un'oncia e mezzo; una dramma e mezzo per sorte di garofani, cannella, e calamo aroma-

tico. Si trituran le sostanze fresche, e si contondon le secche, e le une e le altre si pongono a digerire al sole, o ad un lento calore di stufa in un fiasco serrato per otto giorni, nel quale precedentemente devono esser versate sei libbre d'aceto. Si decanta il liquido, e si spremono le sostanze vegetabili, e tutto il fluido si filtra, e dopo vi si aggiunge un'oncia di canfora disciolta nell'alcool, e secondo alcuni anche due dramme d'aglio. Se si unisce quest'ultima sostanza, si deve dopo otto giorni rinnovar la decantazione. Si conserva in vasi di cristallo col tappo smerigliato.

88. *Applicazione della bussola alla misura de' corpi solidi.*

Il sig. W. Scoresby ha letto alla Società reale di Londra una Memoria sur una nuova applicazione della bussola. Eccone la sostanza: Tutti i corpi immobili che non sono ferruginosi, qualunque sia la lor natura, il loro spessore o la loro densità, collocati fra una calamita ed una bussola, non possono formare un ostacolo alla trasmissione del magnetismo, che agisce sempre in ragione inversa del quadrato della distanza. La miniera di ferro è parimenti senza azione quando non è magnetica per se stessa. Questa trasmissione a traverso i corpi solidi può servire a misurare la spessezza di questi corpi, o quella di altri corpi, de' quali sarebbe impossibile di ottenere direttamente le dimensioni. Un banco di pietra fu misurato in questo modo a meno di  $1/334$ .<sup>o</sup> di sua spessezza reale. Si può facilmente, col mezzo di formule semplici, valutare la distanza fra una calamita ed un ago calamitato. È comodo lo esprimere le distanze in multipli della lunghezza della calamita impiegata, o della

distanza de' suoi due poli. L'azione combinata di quattro calamite sur una bussola di cinque pollici di diametro, dà una misura abbastanza esatta di un corpo interposto, ben anco quando vi fosse uno spessore di 40 piedi, ed alla distanza di 82 piedi, la deviazione che è di due minuti, è ancora facilmente valutabile. Si può aumentare la sensibilità della bussola, per mezzo di una piccola calamita, col metodo del doppio magnetismo; si ottiene così una deviazione di 5' a traverso 61 piedi di materiali solidi. Questo processo potrà trovare delle belle ed utili applicazioni nell'arte dell'ingegnere, negli scavi delle miniere, ed ovunque sarà necessario di conoscere lo spessore delle masse solide, delle quali non si potranno rilevare direttamente le dimensioni.

(*Philosophical Journal*).

#### 89. *Preparazione economica dell'acqua distillata.*

Ognun sa quant'acqua convien gettare, nella comune distillazione pria che s'ottenga ad un grado di purezza da non intorbidarsi coll'acetato di piombo. Convintosi il sig. *Gueranger* che ciò è dovuto all'acido carbonico, il quale si sviluppa in copia ancor dopo un'ora di ebollizione, e che è possibile di obbligarlo a rimaner fisso nella cucurbita, abbreviando anco l'operazione, propose di eseguire la distillazione dell'acqua unitamente ad un legger eccesso di latte di calce, rimescolando ben bene in tutti i punti con una spatola di leguo, e gettando il primo litro di edotto impuro forse dall'acido carbonico dell'aria atmosferica. — L'acqua così preparata non ha nè odore, nè sapore, non è intorbidata da alcun reattivo, ed è purissima quant'altra mai.

(*Giorn. farm. chim., dic. 1831*).

90. *Nuova mistura per le lampade.*

Da un certo *Isaia Jenninys* Americano fu proposta la sostituzione all'olio delle lampade di una mistura di alcool e d'essenza di trementina. Egli ha chiesto alla *Nuova-York* un brevetto d'invenzione per una lucerna, che, pel mezzo di un lucignolo d'arbusto o di cotone, dà fiamma chiara, ampia, brillante, senza fumo, nè puzzo; tal lucerna non può colar mai: il lucignolo non si carbonizza. Tal modo di illuminazione non cede, nè differisce in nulla da quella luce che è prodotta dall'olio.

— Si mescolano l'alcool e l'essenza di trementina in quantità eguali, e si agitano con forza. Si lascia riposare la mistura: un ottavo di essenza si trova in tal guisa combinato coll'alcool: si decanta l'alcool sovrabbondante, e s'introduce nella lampada la mistura che arde collo stopino o senza. L'esperimento fattosi con una lampada all'argand, ha data una fiamma chiara, densa e brillante, molto più bella di quella dell'olio, e che non esala il minimo odore nè di fumo, nè di trementina.

(*Das ausland*).

91. *Modo di distruggere i topi nelle case.*

Il sig. *Thénard* lesse, nella tornata del dì 26 passato marzo, all'Accademia delle Scienze a Parigi, una Memoria sul modo di distruggere i topi, ed altri animali infesti che abitano nei muri delle case, col mezzo de' suffumigi d'idrogeno solforato. Si turano da principio ermeticamente tutti i fori, per quindi poco dopo riaprir quelli, che servono di più frequente passaggio ai detti animali, e allora si applica l'apparecchio, il quale consiste in una storta di vetro di cui si luta diligentissi-

mamente il collo verso l'entrata del buco. Vi s'introduce dappoi per un tubo del solforato nero di ferro, poi vi si versa, ma con precauzione, affine di evitare lo scoppio, una certa quantità d'acido solforico allungato. Ne nasce allora uno sviluppo d'idrogeno solforato che penetra pe' buchi in tutti i nascondigli ne' quali i topi si ritirano, e li fa morire in pochissimo tempo.

92. *Sul modo di trarre seta dai bozzoli  
che servirono per la semente.*

Si sa che la farfalla non corrode, nè lacera i fili al sortire dal bozzolo, come anche il Dottor Lomeni ha ben fatto osservare, ma mediante un liquor proprio ne ammolisce il glutine che li teneva uniti e compatti; e col muso e co' piedi d'avanti ne allarga il passaggio. Ora se si ponessero nella caldajuola questi bozzoli vuoti ed aperti come si fa cogli altri, ne avverrebbe che sulle prime, come troppo leggeri, non potrebbero svolgere il filo, perchè ad ogni movimento dell'aspo s'innalzerebbero dalla superficie dell'acqua su cui galleggiano, e rimarrebbero in aria sospesi al proprio filo. In seguito poi entrando l'acqua nel buco lasciato aperto dalla farfalla, e tutto riempiendone il bozzolo, questo, come diventato troppo pesante, cadrebbe al fondo della caldajuola, e nel rapido movimento dell'aspo, la resistenza che proverebbe il bozzolo contro l'acqua in cui si trova immerso farebbe rompere ad ogni momento il filo. Ma se a poche linee sotto la superficie dell'acqua si collocasse una specie di crivello di rame che servisse come di primo fondo della caldajuola stessa, di modo che avesse i buchi larghi tanto da non lasciar passare il bozzolo, per cui questo rimanendo metà nell'acqua, e metà nel-

l'aria, imitasse la posizione dei bozzoli comuni, forse in questo caso si potrebbe trarne seta egualmente. Valga questo mio progetto per quel che può valere.

(A. Bellani).

93. *Costruzione d'un platfond economico e durevole.*

Primieramente, per costruire questi *platfonds* o soppalchi, se così piace chiamarli, bisogna dar le prime coperte di gesso secondo l'uso comune. In sul momento del terminar l'opera, si aggiunge ad un mescuglio già preparato, di calcina liquida, e d'altrettanto d'arena fina e angolosa, una quantità eguale di gesso ed un poco di colla debolissima sciolta nell'acqua. Si danno al soppalco due coperte di questo composto talmente sottili da velare appena il primo intonaco; si adegua il tutto con la cazzuola; e durante una tale operazione si spruzza il soppalco con un po' d'acqua; indi vi si dà una mano d'acqua col pennello. Asciutta che sia la composizione, ella si troverà più dura che non è il gesso; e, purchè sia stata ben preparata, sarà liscia e lucida come il marmo.

(*Bullet. de la Soc. d'encouragement*).

94. *Nuovo metodo di stampa.*

Un nuovo processo di stampa è stato messo in attività a Bruxelles per la contraffazione dei libri e dei giornali francesi. — Consiste questo processo nel trasportare sulla pietra litografica, coll'ajuto d'una operazione che dura appena una mezz'ora, tutto l'insieme d'un foglio impresso, di modo che le lettere formate coll'inchiostro da stampa si trovino tolte dal foglio che riman bianco, e sono esattamente riprodotte sulla pietra. Mediante una composizione chimica, il di cui impiego non esige del

pari che un'ora al più, si giunge a dare del rilievo alle lettere trasportate sulla pietra. Bastano allora il rullo e l'inchiostro da stampa ordinaria per far servire la pietra così preparata come se fosse una vera forma di caratteri tipografici, e si possono tirare su questa pietra da 1500 a 2000 fogli perfettamente simili ai fogli tirati sulla composizione tipografica. Coloro che hanno la menoma idea dei processi soliti della stampa concepiranno agevolmente quale immensa economia di tempo e di mano di opera si può fare coll'ajuto di tale scoperta per la quale il sig. *Mecus Vandermaelen* ha chiesto un brevetto.

95. *Conservazione dei frutti per mezzo del ghiaccio.*

È noto che non solamente le sostanze vegetabili, ma quelle ancora che appartengono al regno animale possono conservarsi per un numero indefinito di anni. In fatti sono trovati nei ghiacci della Siberia settentrionale dei *Mammut*, dei quali i muscoli e le altre parti del corpo eransi conservate nel loro stato primitivo per migliaia d'anni, e così si potrà, ovunque sussistono delle ghiacciaje, conservare ogni sorta di frutti o legumi circondati di ghiaccio, dopo averli fatti congelare, come stiamo per dire. — Mettansi le ciliegie, le fragole, pesche, susine, o qualunque altro simile frutto in un vaso uguale a quelli onde si servono i credenzieri per preparare le creme, e circondisi di sale come essi fanno. Portisi il vaso nella ghiacciaja, e pongasi in un buco che si faccia in mezzo del ghiaccio, e sul quale mettasi una certa quantità di polvere di carbone di legno. I frutti non tarderanno a congelarsi. In questo modo si potrà estrarli dal ghiaccio durante l'inverno, e farli disgelare nell'acqua rossa. Si troveranno buoni come se fossero colti di recente.

96. *Sperienze instituite dal sig. Watson per impedire che le navi di qualunque grandezza sommergano.*

Abbiamo già fatto conoscere (Tom. I, p. 38) l'invenzione del sig. *Watson* intorno al mezzo di salvamento da lui proposto, il quale consiste in mettere attorno alla nave dei tubi ripieni d'aria. Ecco le nuove esperienze che vennero da lui fatte all'Istituto reale di Londra in un bacino di latta in mezzo ad una sala ben chiusa, e in salvo della maggior parte delle cagioni che fanno perire i vascelli. — Entrando nella sala si sono veduti due gran serbatoi in latta ripieni di acqua, sopra i quali era sospeso un bellissimo modello di nave da ottanta cannoni, con altri apparati destinati a dimostrare fino a qual punto il proposto mezzo è praticabile. — Nell'uno de' serbatoi era posto un tubo ripieno d'aria, che galleggiava sebben carico di un peso di 160 libbre. — Il sig. *Watson* diede principio alle sue esperienze col modello di nave di 80 cannoni, il quale venne caricato di un peso equivalente a quello del suo compiuto carico in uomini, artiglieria ed approvvigionamenti per un viaggio di quattro mesi. Praticatasi una via d'acqua in fondo al vascello, esso affondò immediatamente. — Il modello venne dipoi fornito di tubi contenenti aria in proporzione di dieci mila piedi, ed apertasi di nuovo una via all'acqua, esso stette a galla. — Il professore rovesciò affatto il vascello, ma fu veduto rizzarsi nel medesimo istante. Dopo ciò lo spinse a forza sotto la superficie dell'acqua, ma di subito ritornò a galla. — Finalmente egli pose un albero carico in cima di una libbra di piombo equivalente a cinquanta botti o centomila libbre, comparativamente alla dimensione del mo-

dello, e quantunque l'albero l'abbia fatto inchinare fino al livello dell'acqua, il vascello si è subito rialzato. — Così fu dimostrato che una nave con tubi simili non potrebbe affondare.

98 . *Nuova maniera di trasportare i materiali.*

Si può indubitatamente mettere nei nostri paesi in pratica ciò che è stato inventato non ha guari da un industrioso agricoltore Tedesco. — Avendo questi d'uopo d'innalzare con prontezza un argine; pensò che il trasporto del terreno ed altri materiali con carretti esigeva di molto tempo, ed incontrava molti altri inconvenienti: immaginò il mezzo qui sotto spiegato, il quale riunisce in se ogni economia così di tempo che di spesa. — Stabili due grossi e ben forti pali con lasciare fra dessi lo spazio di 30 metri: stese molto fortemente dall'uno all'altro dei due pali preparati una corda inclinata, lunghessa la quale avrebbe a discendere il secchio pieno di terra. L'altezza di tale secchio fu quella che determinò l'inclinamento della corda, una delle di cui estremità venne raccomandata al primo palo in modo che il secchio non poteva toccare il suolo ed esserne ritardato o fermato nel suo corso. La corda inclinata porta un bozzello che ha un doppio uncino, al quale è sospeso il secchio; la ruotella il di cui diametro è poco considerabile, deve avere una incavatura assai profonda, affinch'essa non possa rigirarsi sulla corda quando il secchio viene tolto, ed essa ruota debba sempre rimanere in posizione verticale. Si può, al bisogno, mettere molte ruotelle sulla corda inclinata, e sospendere alle medesime quel numero di secchii che piacerà, basta che essa corda sia forte assai per poterli sostenere. I secchii giunti

al termine della loro corsa, saranno tolti dall'uncino e vuotati. Per ricondurli al luogo donde partirono, fa d'uopo innalzare due altri pali in tutto simili ai primi, e stirasi dall'uno all'altro di essi una corda pure, però l'inclinamento della quale dirigesì nel senso opposto; staccasi il bozzello, ponesi su tal seconda corda, e subito che il secchio vuoto è sospeso all'uncino, datagli una leggera spinta, egli parte, e segue la direzione della corda sino al luogo d'onde partì. Qualora volessesi trasportare terreno od altro a distanza più grande, basterà allontanare i pali l'uno dall'altro, o sìvvero innalzarne molti l'uno dopo l'altro, e ripetere l'operazione sino che siasi arrivato al luogo del lavoro, staccando dall'uncino i secchii da una parte, e tosto sospendendoli dall'altra. Due soli uomini bastano per riempire un secchio di terra, ed attaccarlo all'uncino della sua ruotella; un sol'uomo è sufficiente per toglierlo e vuotarlo. Un tal mezzo è veramente economico, poichè certamente abbisogna minor numero d'uomini che non sarebbe valendosi di carrette, le ruote delle quali affondandosi in terreno molle, e reso fangoso dalla pioggia, ritardano così di molto il trasporto dei terreni e materiali.

98. *Sciropo di latte, del sig. Robinet.*

Si mettono 24 libbre di latte recente in una terrina inverniciata ed in un luogo fresco. Dopo sei ore si toglie la crema ragunata alla superficie, la quale è estranea e nociva al sciropo. Il latte così separato dalla crema e posto in una simile terrina, di cui siasi rilevata la tara, si espone al fuoco, s'agita di continuo con spatola di legno finchè sia ridotto a 12 libbre od anche a meno; vi s'aggiungono 18 libbre di zucchero rotto, sciolto il quale,

si cola il sciroppo. Divenuto questo tiepido, vi s'aggiungono 6 oncie d'acqua di lauro ceraso, e mescolasi esattamente. Talvolta, al momento della soluzione del zucchero, il latte si rapprende; si termina allora la coagulazione del latte coll'aceto, si cola, si concentra e si conserva come sciroppo di schiuma (1).

### 99. *Denti artificiali.*

Il sig. *Balducci* Fiorentino ha trovato una sostanza chimica, colla quale imita i denti e le gengive naturali, di cui essa conserva costantemente la tinta: tal sostanza resiste ai colpi del martello e della lima.

### 100. *Modo di far sviluppare il cloro nelle strade della città.*

La gazzetta medica di Parigi propone lo sviluppo del cloro in gran quantità nelle pubbliche vie. Tra il coperchio ed il riflettente di ciascun fanale si metta un piccol vaso che contenga le materie necessarie allo svolgimento del gas disinfettante.

### 101. *Processo per impedire che la birra non s'inacetisca.*

Ad Augusta e ne' contorni, dove si fabbrica ottima birra, i birrai sogliono mettere nella botte un sacchetto di radice di cariofillata lutea, così per dare al liquore un sapore gradevole, come per garantirla da qualunque acidità. Bisogna cogliere la detta pianta prima del giorno di s. Giovanni.

(1) *Tonery* ha osservato che il latte si rapprende facendolo bollire sopra il carbone animale. L'azione sembra meccanica, giacchè il vetro pisto opera egualmente. (*Dingler's Polyt. Journ. Bd. XXXVII*)

*Legrip* in vece fa osservare che il bicarbonato di soda, 4. dr. per litro, rende il latte meno suscettivo a coagularsi, e più a fornir crema e burro. (*Journ. de Chim.*)

---

 N. VII.
 

---

## 102. Rosso di carmino.

*Preparazione I.* Il più bello ed il più prezioso rosso è il carmino genuino, il quale però debb'essere preparato con molta diligenza, onde riesca bene. Si prendono due once di cocciniglia polverizzata, e si fanno cuocere per cinque minuti in un caldaio puro e di stagno, con otto libbre d'acqua distillata, oppure semplicemente acqua piovana; l'acqua però deve bollire prima che vi si metta la cocciniglia. Allora vi si aggiunge una dramma di allume romano fatto in polvere; si leva il caldaio dal fuoco; e si cola il fluido con un panno in una tazza netta di porcellana. Si pone il fluido colato in un luogo fresco, e si copre con carta straccia. Vi si aggiungono allora, ogni due ore, due gocce di soluzione di stagno, così che alla fine ve ne debbono essere state versate sedici gocce, e si lascia il preparato in riposo per alcuni giorni; scorso questo tempo, il carmino si sarà deposto al fondo ed alle pareti del vaso. Si separa diligentemente la parte fluida chiara, e si lascia che il carmino si secchi nel vaso, e si trasporta con una piuma netta su di una carta liscia. Due once di cocciniglia danno comunemente due dramme di carmino.

Il carmino venale è frequentemente unito al cinabro, oppure alla lacca fiorentina, od è falsificato con

un altro rosso: il rosso violetto, ovvero *ponceau*, svela, che vi è frammischiato del cinabro. La miglior prova è di mettere il carmino in un poco d'acqua, d'agitarlo e di renderlo sottilmente fluido; indi di lasciarlo per un pochetto in riposo. Si esamina poi se il carmino si è precipitato al fondo, e se l'acqua ha ancora del rosso, oppure no: nel secondo caso il carmino è cattivo e molto falsificato. Il buon carmino deve per molto tempo star sospeso nell'acqua, e difficilmente precipitare.

Allorchè si vuol far uso del carmino per belletto, si prepara una pomata composta di pinguedine di porco fresca, e ben lavata, e di cera bianca; vi s'immerge un dito, oppure un pezzo di carta rotolata, e si prende tanto carmino che eguagli un grano di pepe; si strofina ben bene insieme, e si frega sulla pelle.

*Preparazione II.* Si prende un'oncia di *talco di Venezia* (*Talcum smectis lamellosum*), che si farà rovente, indi si estinguerà nell'acqua fredda, e si polverizzerà in seguito sottilmente sul porfido coll'acqua; sei grani di carmino, che è la fecola della cocciniglia, e che si prepara facendo bollire per mezz'ora circa un'oncia di questa fatta in polvere, con mezza dramma di potassa, e quanto basta d'acqua comune. Si lascia raffreddare la decozione, e se ne passa il fluido per la carta straccia, e si precipita colla soluzione nitrosa di stagno che debbe essere preparata con tre once d'acqua forte ed una dramma di stagno: il carmino che ne viene precipitato si lava, si fa asciugare, e s'impiega alla dose sopra indicata. Si mescola esattamente il talco col carmino in un mortaio di vetro, e vi si aggiungono alcune gocce d'acqua di gomma arabica.

103. *Maniera di fabbricare i lapis.*

*Lapis nero.* Provvedi carbone finissimo; riducilo in verghe della grossezza che vuoi dare al lapis; colloca queste verghe per una mezz'ora o circa vicino ad un leggier fuoco, in un tegame pieno di cera strutta; poscia ritirale e lasciale freddare. Per dar un maggior grado di durezza al carbone, è uopo aggiungere della resina alla cera. Al contrario, se vuoi che il lapis sia più tenero, si sostituisce alla resina un po' di burro o di sevo. — I disegni fatti con questi lapis sono così inalterabili, come se fossero fatti coll'inchiostro, e non si cancellano venendo fregati. — Questo mezzo tanto semplice ed economico può servire ancora per render dure le pietre calcari nere e rosse, onde fanno uso i disegnatori.

*Lapis rosso.* Si pigli della sanguigna, si pesti, si macini e si stempri in grande quantità d'acqua, e si lasci posare alcun' minuti, acciò si precipiti la parte più grossa; si ritiri l'acqua che non ha per anche depositato le parti più fine e si riponga in un vaso per ventiquattro ore. Poi si decanti quest'acqua, si faccia seccare la pasta, se ne pigli un'oncia, si macini diligentemente con ventiquattro grani di gomma arabica sciolta in poc'acqua, si faccia seccare questa nuova pasta a leggier calore fino a che abbia acquistata la consistenza di burro, e se ne forma de' piccoli cilindri. — Qualora si voglia che questi lapis abbiano maggior durezza, basta adoperare qualche grano di più di gomma arabica, o un poco di colla di pesce in luogo della gomma per dar loro maggior lucentezza.

*Lapis per abbozzare.* Piglia una piccola canna di

ferro , riempila di verghette di fusaggine ( chiamasi anche *silio* o *berretta di prete* ); chiudi la detta canna d'ambe l'estremità ; mettila nel fuoco e la fusaggine si convertirà in un carbone tenero opportunissimo per fare abbozzi. Quando si tagliano questi lapis, bisogna appuntarli da un lato per ischivare il midollo.

104. *Modo d'impedire che l'olio si faccia rancido  
o si ammuffi.*

L'olio stabile liquido esposto per alcun tempo all'aria libera aperta , assorbe tutto l'ossigeno , e ne prende un odore cattivo particolare somigliante al ferro, un gusto o sapore acre e come d'abbruciato, e ad un tempo si condensa , e diviene d'un colore più cupo. L'ossigeno combinato col mucilaginoso che trovasi nell'olio, si è ciò che forma la rancidità. Gli è pertanto che, onde impedire all'olio di farsi rancido, non fa d'uopo d'altro se non di toglierne, e, per così dire, svellerne il principio della rancidità che è la mucilaggine. Il seguente processo è stato adoperato da chi lo ha scoperto, e sempre con ottimo successo.

Prendasi olio per metà, e metà acqua calda ( al segno di potervi tenere la mano immersa senza nocu-mento ); scuotasi questa mischia molto forte in un barile od altro vaso simile; lascisi di poi tal mischia in quiete per 48 ore. In tal tempo l'acqua si riunisce, è l'olio vi soprannuota; col mezzo di un tubo, o sivvero d'un piccol buco che facciasi nel fondo del barile cavasene l'acqua, la quale insieme colla mucilaggine e colle parti dell'olio viziate staccatene dall'azione dell'acqua e disciolte, esce confusamente, e l'olio per tal modo risulta chiarito e purificato.

C. U.

105. *Imballaggio colla forza del torchio idraulico.*

Già da molti e molti anni gli Americani si servono del torchio idraulico per imballare le merci, e particolarmente il cotone. Avevano fatta l'osservazione che il cotone posto, e stretto in sacchi di tela, coi soli sforzi degli operai lavoranti, occupava un posto o spazio assai considerabile nei bastimenti, e ne veniva per conseguenza che ne costerebbe carissimo il trasporto. Onde prevenire, ed impedire una tale spesa fu concepita l'idea di restringere lo spazio occupato naturalmente dalla sostanza del cotone che è tanto leggiero, stivandola, e comprimendola con grandissima forza. Una tale compressione è tale e tanto forte, che una massa di cotone acquista poco meno che la solidità e la durezza di un pezzo di legno, e ciò al punto che l'acqua non penetra nel suo interno se non con grandissima difficoltà. Si è fatta l'esperienza di questo effetto in ballotti di cotone compressi col torchio idraulico, a traverso dei quali l'acqua non aveva penetrato se non quanto è la profondità di due pollici dopo una sommersione di ben tre mesi in fondo del mare, in cui i ballotti erano caduti in uno col bastimento che li conteneva. — Egualmente si è adattato lo stesso metodo di compressione pel fieno nel Nord dell'America, a Northambay, dal qual paese si fa comunemente grandissima l'esportazione del cotone per le grandi Indie. Del fieno fannosene ballotti pesanti 300 libbre che non hanno di volume se non 12 piedi cubici, e riescono compressi e stretti tanto, che in un carretto da trasporto si restringe tanto fieno che avrebbe fatto il carico di una vettura a 4 cavalli.

106. *Nuovo mezzo onde preservare le gomene dalla rottura e le àncore dall'aramento.*

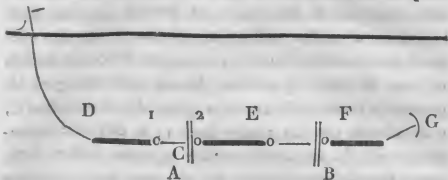
Nella mia Lettera del 29 novembre 1831, vi annunziai, ed ora vi espongo il modo da me immaginato, onde applicare il mio ritrovato sulla *singolare rottura dei fili* all'uso delle gomene, affinchè esse più difficilmente si rompano, e le àncore arino quando le navi sono fortemente sbattute dai marosi.

Prima di tutto giova attentamente osservare, ciò che accade ad una nave ancorata, quando il mare è procelloso. Voi vedrete un maroso urtare questa nave, la quale appena ricevuto l'urto, si muove nella medesima direzione dell'impulso; ma poichè la nave è tenuta forte in grazia della gomena che l'unisce all'àncora, non può progredire in questa direzione, e ne succede che la nave è costretta a retrocedere; poco dopo sopravviene un altro maroso il quale urtando come il primo la nave, fa sì che questa di bel nuovo si muova ubbidendo alla forza del maroso fino a tanto che la gomena, la quale non era tesa, venga a reagire sforzando la nave a descrivere un opposto sentiero. Così dite degli altri marosi, i quali obbligano la nave, e la gomena a ripetere più o meno gli stessi movimenti. La gomena dunque viene ad essere tirata dalla nave ad un tratto, ed è in quest'istante che molte volte quella si rompe, o l'àncora ara.

Se si trovasse il modo d'impedire (se non del tutto almeno in parte), che questa *quantità di moto* della nave si comunicasse lungo la gomena, allora non solo la porzione della fune, dove non si comunica tutta la forza, sarebbe meno soggetta a rompersi dell'altra por-

zione dove la forza passa intieramente, ma l'ancora avrebbe anche più difficilmente, essendo questa tirata dalla porzione della fune nella quale si è supposto non essersi comunicata tutta la forza. Per ottenere quest' intento io propongo di porre lungo la gomena dei forti tramezzi A, B, aventi una gravità specifica poco superiore a quella dell'acqua marina, ciascuno dei quali sia formato di una tavola avente fisso nel centro un asse di ferro; quest'asse da una parte sposterà alquanto in fuori della tavola a guisa di un manico C, e terminerà con un anello fisso 1, e dall'altra estremità finirà in un anello mobile 2, come indica la figura. Esaminiamo adesso ciò che sarà per succedere alla gomena munita di questi tramezzi: la nave tirerà ad un tratto il pezzo di gomena D, il quale obbligherà a muoversi nello stesso verso il tramezzo A, e con esso una colonna d'acqua, la quale col detto tramezzo farà una certa resistenza, che distruggerà una porzione di forza; questa forza così diminuita tirerà il pezzo di gomena E, e sforzerà il tramezzo B a muoversi, e con esso una colonna d'acqua; questa colonna d'acqua e il tramezzo B distruggeranno pure un'altra porzione di forza; finalmente il residuo di forza tirerà il pezzo di fune F dove è attaccata l'ancora G, e questa reagendo distruggerà tutta la forza, qualora però non ari. Dunque la forza che la nave comunica alla gomena, sarà maggiore nel pezzo D, che nel pezzo E ed in questo sarà pure maggiore che in quello F. Dunque (a cose uguali) il pezzo di gomena D più facilmente si romperà del pezzo E, e questo più facilmente di quello F. Dunque l'ancora che è attaccata al pezzo F, sarà meno soggetta ad arare armata di tramezzi che senza di essi.

Se è vero che questi tramezzi distruggono porzione di forza, e se l'esperienza dimostrasse che questa forza, nei pezzi di gomema diminuisse in questa proporzione, nel pezzo D di 3, in quello E di 2, e nell'altro F di 1: in allora si potrebbe nella stessa pro-



porzione porvi i pezzi di gomema, cioè D della forza come tre, E come due, e F come uno; e così proporzionalmente si risparmierebbe la spesa restando in tutti i pezzi della gomema la medesima difficoltà a rompersi.

Il numero dei tramezzi da adoperarsi, la grandezza e spessezza dei medesimi dovrebbe essere maggiore o minore, secondo che le navi sono più o meno grosse, e secondo insegnerà l'esperienza: che se da una parte l'aumento del numero e della grandezza dei tramezzi, almeno sino ad un certo punto, porta una maggiore sicurezza; dall'altra parte recherebbe una maggiore spesa ed un maggior incomodo in adoperarli.

Volendosi fare l'esperimento, io propongo di porre ad una nave della portata di duecento quintali metrici tre tramezzi, ciascuno di due metri in quadro circa, della spessezza di 80 millimetri, ed un poco più pesanti del peso specifico del fluido in cui devono immergere. Forse i tramezzi di figura conica posti col vertice verso l'ancora dovrebbero preferirsi

a quelli di qualunque altra figura; dico forse, perchè nell'armare la gomina si deve sempre avere in vista non solo d'impedire più che si può la rottura della fune e l'aramento dell'ancora, ma debbesi fare altresì che l'armatura duri molto, sia pochissimo incomoda, e costi il meno possibile.

Del resto non pretendo già che questo metodo, che raccomando di sperimentare, debba sicuramente riuscire, e riuscendo non vada soggetto a qualche inconveniente. Io ben so, che un esperimento fatto con successo in piccolo, molte volte non riesce in grande; ma ciò non deve ritenerci dal farne la prova, quando specialmente trattasi di ottenere un gran bene, come sarebbe quello di salvare la vita e le sostanze di molti infelici.

Genova, il dì 1. dell'anno 1832.

( *Lettera del Professore Elice all'architetto Foppiani* ).

107. *Inchiostro giallo; di Duflos.*

Si sciolgono 10 parti di cromato di potassa cristallizzato nella tripla quantità d'acqua; ed aggiungonsi 2 1/2 parti d'acido solforico concentrato. Il fluido risultante possiede un bel colore giallo cupo di zafferano, e rappresenta l'indicato inchiostro giallo. Dietro chimici dati, esso è una soluzione di doppio cromato di potassa e solfato di potassa. ( *Pharm. Zeitung. IV. n. 8* ). *Walz*, dopo aver dimostrato che le varie sostanze usate non bene convengono a produrre un bell'inchiostro, dice che un decotto saturo dell'erba *Datisca canabina*, misto ad un poco di potassa, possiede tutte le proprietà d'un inchiostro giallo e durevole. ( *Pharm. Centr. Blatt. 1. 51.* )

108. *Conservazione delle lane e pelliccie dalle tignuole.*

Tutti sanno essere chiamato tignuola, o tarlo quell'insetto o bruco che distrugge e divora le pelli e pelliccie, ogni panno di lana, gli animali morti ed impagliati ec. Ei si nutre della sostanza di tali oggetti, se ne veste, e vi abita per entro. La farfalla che ne deriva si fa vedere per solito nel mese di maggio: a tal'epoca va svolazzando per le nostre abitazioni. La femmina depone le sue uova nei panni di lana, e nelle pelli, che devono quindi servire d'alimento alla sua posterità. I vermiciattoli nascono dopo 15 giorni, nutronsi, e si vestono con gli oggetti in cui nacquero, e vi circolano dentro. Alla stagione fredda rinchiodonsi nella loro crisalide, e rimangono nell'inazione sino alla seguente primavera: allora cangiansi in ninfe, e dopo essere rimaste circa 20 giorni in tal forma, si compongono in quella di farfalla. Tutti i libri sono pieni zeppi di ricette e preservativi contro i danni di questo animaletto distruggitore. Sono stati proposti premii dalla Società d'incoraggiamento, ma invano. È stato proposto l'uso dell'essenza di trementina: questa puzza, ed altera i colori: lo spirito di vino offre meno inconvenienti, ma svapora troppo presto: le fumigazioni, le foglie di tabacco, e di altre piante, il pepe polverizzato, il cuoio di Russia, la canfora, ed altre droghe sono state cose tutte successivamente indicate come rimedii e preservativi, ma l'esperienza, più o meno, ne ha dimostrato il poco buon effetto: taluno ha forse potuto credere di aver ottenuta in qualche circostanza, e momentanea, la distruzione degli animaletti, ma questi alla fine spinti dalla fame vincono il primo

disgusto delle sostanze che loro presentansi, e divorano da capo ogni cosa. ( Vedi pag. 64. )

Il preservativo che qui proponiamo potrà forse sembrare alquanto difficile all'esecuzione, ma è provato infallibile. Questo ha per iscopo il porre le farfalle nell'impossibilità di deporre le loro uova nelle pelliccie, entro le lane, e sui panni-lani, dopo aver prese le dovute precauzioni onde escluderne uova, vermi, ninfe, tignuole, e tarli viventi o da procrearsi.

Facciansi costrurre scatole, bauli, o diremmo, serbatoi grandi più o meno come piace, dei quali la capacità sia proporzionata alla quantità degli oggetti che vogliamo preservare da' tarli. Tali scatole e bauli siano fatti a scanalature in tavole che congiungansi perfettamente. Facciasi sulla superficie ed in tutto il contorno dell'orlo superiore una scanalatura, o gola profonda di uno sino a tre centimetri in proporzione della mole della scatola stessa: questa dovrà avere un coperchio di cui l'orlo finisca in una linguetta grossa di 4 sino a 10 o 12 millimetri, e che ben bene entri aggiustata nella gola o scanalatura del baule in modo che lasci al basso di questa e sopra i suoi due lati un'intervallo di 3 sino a 10 millimetri. La parte superiore dell'orlo avrà una grossezza eguale a quella dei lati del baule. I bauli o scatole siano intonacati al di fuori con uno strato o mano di colore ad olio onde turare tutti i piccoli buchi o pori del legno. Di queste scatole, o bauli se ne faccia un numero sufficiente, ma non mai molto grandi perchè i coperchi fatti in tal modo sono difficili a maneggiarsi se grandi.

Prima di chiudere in tali scatole gli oggetti che vogliansi preservare dalle tignuole, bisogna batterli ben

bene, spazzolarli di molto, e lasciarli esposti all'aria aperta: dopo ciò vi si adattino le robe e panni che piace: quindi riempiasi a due terzi però soltanto la scanalatura con sabbia finissima pestata e setacciata: mettersi poscia il coperchio, facendolo penetrare nella sabbia scuotendolo, e pigiandolo per modo ch'egli entri sino al suo orlo più grosso. Gli spazii che possono esistere tra la scanalatura del baule e gli orli del coperchio rimanendo così affatto turati di sabbia, diventerà impossibile alle farfalle di penetrar dentro ed ivi deporre le uova, e si sarà in tal modo sicuri di preservare gli oggetti; il che non è riuscito sinora con tutti i preservativi suggeriti e tentati invano. *C. U.*

109. *Gelosie o persiane di latta.*

Le gelosie o persiane di latta sono, in paragone delle consuete fatte di legno, molto di più economiche per la materia, per colorirle, e per la fattura, più leggieri a maneggiarsi ed adoprarsi, più durabili, ed esigenti minor numero e solidità di ferrami per contenerle al loro posto e resistere ai venti; colla certezza anche di non produrre quei scolamenti che sovente vediamo sull'esterno delle asce, provenienti dalle gelosie lavorate in legno di castagno o simile, che s'imbevono, coll'andare di un poco di tempo, della pioggia, e tanto degradano alla vista le pitture esterne e le facciate delle case. Da non molto tempo fabbricansi con ottimo successo in Francia ( nel dipartimento dell' Alta Marna ) delle gelosie o persiane in latta: esse sono leggieri assai e risultano di un prezzo, nel totale, ben minore che quelle in legno: per essere dipinte, sì in verde che in qualunque altro

colore piaccia, esigono un'assai minore quantità di colore ad olio perchè non se ne imbevono siccome fa il legno, non si piegano nè s'incurvano per l'umidità o per l'ardore del sole. Molte di tali gelosie sono state poste a luogo, fra le altre, in una casa fabbricata dal sig. *Girard Cavaliere* negoziante di ferri, e chincaglierie a Nogent-le-Roi. Sono queste riuscite d'un ottimo effetto; desse permettono l'impiego, come si disse, di ferrami in minor numero e meno pesanti e consistenti onde fissarle ai muri, egualmente che quelli che sono necessari per chiuderle, e ritenerle chiuse, giacchè si sa comunemente, che, per poco sia grande una finestra, ed in proporzione della grandezza di essa e della mole della gelosia, si esige una forte spesa soltanto ne' ferrami necessari a sostenere, e contenere le gelosie di legno. Sarebbe ed economico, e ragionevole che l'uso delle gelosie in latta si generalizzasse dovunque.

C. U.

110. *Mezzo per determinare la quantità relativa di zucchero nelle barbabietole.*

Questo mezzo consiste nel fare fermentare il succo delle barbabietole al coperto dell'aria, e distillare in seguito il liquido spiritoso che ne risulta: dalla quantità d'alcool prodotto, il sig. *Pelouze* valuta la proporzione dello zucchero esistente in queste radici. — Prima però ha provato che 35 grammi di zucchero puro, disseccato bene, e sciolto dopo in 450 grammi d'acqua cui aggiunse un poco di lievito di birra lavato, hanno somministrato colla distillazione un liquido spiritoso rappresentante 22,5 cent. cub. d'alcool puro, o anidro. — Partendo da tali dati, M. *Pelouze* ricavò tutto il

succo da 500 grammi di barbabietole ridotte a finissima polpa non solamente coll'espressione ma con lavature, e ripetute pressioni, aggiunse al liquido una piccola quantità di lievito, e lo lasciò a se per quindici giorni sotto una temperatura di 18 a 20°. Terminata la fermentazione distillò il prodotto, e ne valutò il grado coll'areometro di *Gay-Lussac*. La quantità di quest'alcool ottenuto, paragonata con quella dello zucchero puro sopraindicato, gli dimostrò la quantità dello zucchero che ricercava, e da diverse esperienze di tal genere conobbe che le più ricche di zucchero sono quelle radici di barbabietole che sono rosee al di fuori, e bianche al di dentro, e che le piccole sono più zuccherine delle grosse, lo che però si conosceva anche prima.

( *Journal de Chimie Médicale mars 1822* ).

#### 111. *Corde armoniche di seta.*

Non v'ha nel mondo musicale chi ignori a quali e quanti inconvenienti vanno soggette le corde armoniche composte di budella d'animali, per lo più capretti, le quali, persino dalla loro fabbricazione, rarissimo è che riescano alquanto migliori, giacchè alla perfezione neppure si accostano, non che giungervi mai: nell'usarne poi non v'ha nulla di più incomodo, incerto e dispendioso: soggette a tutte le variazioni delle temperature dell'atmosfera, il caldo, il freddo, il secco, l'umido, il vento, anche negli stromenti tenuti coperti e riservati, particolarmente arpe, violini, chitarre e simili che fanno la delizia delle società, e danno pane a tanta gente divertendo altrui, tutto le inasprisce, le fa tendersi, o rilasciarsi, e rompersi da se, o di-

venire inservibili. Il sig. *Naveau-Baud* ha trovato il mezzo di ovviare a tutti tali inconvenienti. Già erano alcun poco conosciute le corde di seta esclusivamente usate per alcune corde nella chitarra sinora, e riputate non servibili agli altri istrumenti armonici: mercè in oggi le cure, e l'industria del ridetto fabbricante in Parigi sono desse applicabili anche a' violini, e simili istrumenti. Queste sono incomparabilmente superiori a quelle fatte di budella, sì per resistere alla tensione, che per la più lunga durata dell'uso, ed assicurasi essere persino più sonore che le tanto decantate corde di Napoli, senza andar soggette a nessuno degl'inconvenienti accennati nè ad alcuna variabilità.

Quanto all'uso poi, tanto sono tali nuove corde di seta opportune, che niuna variazione possono risentire nè per le orchestre stabilite a cielo aperto, nè all'occasione di serenate notturne, e non è che il lunghissimo uso ed il tempo, che persino i marmi ed i bronzi distrugge, che obblighi a mutarle. — La fabbrica di tali ammirabili corde di seta è in Parigi nel così detto *ancien boulevard du Roi, place S. Sulpice*.

#### 112. *Polveri dentifricie.*

*Polvere semplice.* Si prendono croste di pane, si fanno carbonizzare nel fuoco, quindi si polverizzano, e si fanno passare per uno staccio di velo. Si usa questa polvere immergendovi un dito bagnato, che serve poi a strofinare i denti; e dopo averla usata si lava esattamente, sciacquandosi la bocca con acqua pura, o unendovi a quest'ultima una piccola quantità d'alcool. Se la bocca tramandasse cattivo odore, si applica questa istessa polvere sopra le gengive la sera quando uno va a

letto: e si può esser sicuri che la mattina seguente il cattivo odore è sparito; specialmente poi se si torna a strofinare i denti, e lavarli esattamente, come si è detto di sopra. Questa polvere è preferibile ad ogni altra, perchè non contiene materie corrosive, che possano attaccare lo smalto dei denti, e contribuire alla distruzione di essi.

*Polvere composta bianca.* Questa risulta dall'unione di un'oncia di coralli bianchi preparati, di un quarto d'oncia d'iride fiorentina, e d'una dramma di allume usto si polverizzano tutte queste sostanze esattamente insieme, e quindi vi si aggiungono due gocce d'olio di rose. Si usa strofinando i denti con uno spazzolino intinto nella suddetta polvere, che poi si leva, continuando a passarvi lo spazzolino medesimo imbevuto nell'acqua chiara. Il lungo uso di questa polvere attacca lo smalto, e consuma i denti.

113. *Vernice salutare applicabile sulla tela che serve di fodera alle maschere.*

Si abbia cura di lavare cinque o sei volte con acqua rosa la tela di cui si voglia foderare la maschera; si lascia ogni volta prosciugare lentamente: quindi in quest'acqua si fa sciogliere una certa quantità di dragante, e vi si mischia dei tuorli d'uova. Si applica sopra la tela una mano di questa specie di vernice; si farà uso di essa tela per foderare le maschere. Una tale precauzione è soprattutto necessaria alle donne che vogliono conservare intatta la loro carnagione, e garantirsi da ogni strofinamento che non di rado nuoce alla pelle.

## N. VIII.

114. *Modo di riconoscere la quantità di glutine nella farina.*

L'analisi della farina, all'oggetto di riconoscere la quantità di glutine ch'ella contiene, si fa nel modo seguente: Si forma una pasta con una data quantità di farina ( 100 grammi per esempio, e sufficiente quantità d'acqua ), si abbandona il tutto per lo spazio di un'ora: trascorso questo tempo, si poggia la pasta sur uno staccio, il quale debb'essere collocato in un catoio, che contenga dell'acqua distillata, in modo che l'acqua sfiori il tessuto; allora si impasta fra le mani quella massa, avendo cura di non diluirla, nè di dividerla, ma di separarne l'amido. Questo principio si spande nell'acqua, mentre gli altri principii vi si disciolgono; il glutine solo rimane in mano. Si rinnova l'acqua di lavamento, fin ch'ella più non esce lattiginosa. Gli ultimi lavamenti del glutine possono farsi sotto un piccol filo d'acqua. Si riuniscono i diversi liquidi lattiginosi in un vaso conico, acciocchè l'amido possa facilmente depositare; si mantiene questo vaso in un luogo fresco all'oggetto che la fermentazione non possa svilupparsi.

Alloraquando il liquido ha cessato di depositare, si decanta la soluzione torbida; il deposito, formato di amido e di un po' di glutine, debb'essere raccolto sur un filtro; lo si lava fintanto che l'acqua esce

chiara, lo si fa seccare, e si assicura il peso. Il liquido che fu separato per decantazione debb'essere riunito alle acque di lavamento dell'amido, e si fa svaporare alla temperatura dell'acqua bollente. Durante questa operazione, si avvisano alcuni fiocchi che vanno formandosi. Questi fiocchi sono stati considerati da *Fourcroy* come formati di albumina coagulata, e da *Proust*, come glutine. Si continua l'evaporazione fino a che il residuo sia ridotto a consistenza di sciroppo; lo si diluisce nell'alcool, che discioglie lo zucchero che si ottiene coll'evaporazione di quel veicolo. La parte insolubile, trattata coll'acqua fredda, dà coll'evaporazione la mucillagine: il residuo è composto di solfato di calce e di materia azotata. Se si vuole ottenere la resina, si tratta la farina secca coll'alcool; se non si ha questa precauzione, la resina rimane mescolata in parte col glutine; se le farine contengono maggior dose di glutine, è d'uopo maneggiare la pasta fatta con la farina, mettendola in un pannolino e facendo un nodello. Se l'operazione si fa con la farina d'orzo, l'amido ottenuto è mescolato con una sostanza che è chiamata *ordeina*. Per separarli si fa bollire l'amido ben lavato coll'acqua; questa discioglie l'amido; l'*ordeina* non subisce alcun cangiamento. Tutte le farine contengono una certa quantità di umidità, di cui debbesi tener conto al momento dell'analisi, perciò la si fa seccare a una dolce temperatura, si avvisa la differenza del peso pria e dopo il disseccamento. A chi fa bisogno conoscere la bontà della farina, può accontentarsi di separare il glutine; può egli ancora per maggior facilità, collocare la pasta preparata con 100 grammi di farina in un pannolino, e formare un

nodello , ed impastare fra le mani il nodello stesso fino che l'acqua che vi esce è di color lattiginoso. Si slega allora il nodo, e si leva il glutine che si impasta di nuovo, e di nuovo si lava sotto un filo d'acqua, e lo si mette a seccare per riconoscerne il peso.

La presenza del glutine nella farina essendo di tutta necessità, e la sua mancanza per conseguenza essendo nociva all'interesse di chi deve usarne, potrebbe rendere possibile di stabilire il prezzo della farina su la quantità di glutine, che da quella si può ottenere sottoponendola all'analisi. Pare difficile che si voglia adottare un simile metodo; però questo farebbe cessare le molte frodi che si conoscono pur troppo. Questo processo che a prima vista per taluno potrebbe sembrare difficile, non richiede che un po' di abitudine, chiunque può avere interesse cerchi di mettere un po' di diligenza a questa operazione, ed acquisterà ben presto un'abilità che gli riuscirà proficua.

( *Giornale di Farmacia-Chimica* ).

#### 115. *Pastiglie di Cedro.*

S'infondano due grossi di dragante in un bicchier d'acqua colle cortecce di un cedro intiero, tagliate minutamente per lo lungo; sciolta che sia la gomma, si passi la soluzione per pannolino, e spremendo fortemente si versi quest'acqua in un mortaio insieme coll'agro di un cedro; vi si getti a poco a poco una libbra di zucchero fino stacciato, tanto che ne risulti una pasta maneggevole. Allora si levi fuori del mortaio questa pasta e se ne facciano pastiglie di quella forma e disegno che si avrà proposto.

( *Bollett. delle cogniz. industr.* )

116. *Nuovo gas disinfettante.*

Il sig. *G. Ferrari* avendo sperimentato con buon successo l'azione del gas fluoborico per distruggere l'odore di muffa di una piccola botte vinaria, volle egualmente per analogia applicarlo come disinfettante. Fatte le fumicazioni di gas fluoborico in alcune camere che per alcune circostanze locali e per un maggior numero di carcerati manifestavano un forte odore, bastarono queste a distruggerlo completamente. Il modo di produrre questo gas come suffumigio, è facile; basta avere uno scaldino, od un focone da caffè con un piatello di terra; si mette in questo un quarto di oncia di spato-fluore e s'impasta con due oncie d'acido solforico; d'altra parte s'impasta un quarto d'oncia di borace vetrificato e polverizzato con tre oncie d'acido solforico; indi si unisce questo allo spato-fluore, si mescolano e con moderato calore si fanno reagire le sostanze da cui viene prodotto e sviluppato il gas acido fluo-borico; questo gas si ottiene pure con una parte d'acido borico fonduto e due parti di spato-fluore calcinato polverizzate, si mescolano con dodici parti di acido solforico, indi si fanno reagire fra di loro ad un moderato calore nel modo suindicato. L'acido fluo-borico liquido non ha un'azione così forte come quando si trova in istato gassoso.

117. *Rosso detto Pezza di Levante.*

Si prendono due dramme d'alcool comune, ed egual quantità di cocciniglia in polvere, mezz'oncia di legno di Fernambuco (*Caesalpinia echinata*, L.) tagliuzzato, e mezz'oncia pure di gomma arabica: si versa il mi-

scuglio in un vaso di vetro: si fa bollire per due ore, tenendo coperto il vaso, si lascia raffreddare e si cola. Si fa riscaldare di nuovo la decozione, e ben riscaldata vi s'immerge della tela bianca, vecchia e sottile, e la si lascia fino al raffreddamento, tenendo coperto il vaso: poi si fa asciugare all'ombra. Se si desidera averla più colorata si aumenta la quantità del carmino e del legno di Fernambuco.

118. *Preparazione d'un inchiostro bleu.*

D'ordinario lo si compone d'una soluzione gommata d'indaco nell'acido solforico, neutralizzato coll'allumina o creta. Ma questo non è durevole; perchè colla reazione della gomma e dello zucchero sull'acido solforico risulta il gas idrosolforico che dissocia l'indaco ed allora precipita. Merita quindi per ogni riguardo la preferenza il seguente metodo: Si scioglie il cianuro ferroso potassico (prussiato di potassa ferruginoso) in 10 volte il suo peso d'acqua stillata, e nella soluzione si versa del protosolfato di ferro puro, sinchè più non si forma precipitato bianco-bleu, avendo cura per altro di conservare nel fluido un legger eccesso di potassa. Si lava il precipitato raccolto sur un filtro, lo si secca all'aria, dove piglia un bel colore bleu. Questo precipitato che è la base dell'inchiostro in discorso, è una tripla combinazione di cianuro, e cianido di ferro ed ossido di ferro, ed ha la proprietà di disciogliersi nell'acqua, quando essa ne abbia separato i sali che vi aderivano, in un bel fluido bleu carico durevole. Onde averlo quindi non si ha che a sciogliere 2-3 dramme del medesimo in quattr'oncie di acqua stillata, (*Pharmaceutische Zeitung IV. n. 8.*)

119. *Vernice alcoolica di copale.*

Secondo il Dott. *Costantini* ottiensì una vernice limpidissima e bianca, sciogliendo a freddo nell'alcool assoluto della gomma copale sino a saturazione. L'inconveniente di seccarsi troppo presto, e quindi di non distendersi equabilmente, viene tolto coll'aggiunta d'un quarto del suo peso di essenza di trementina non rettificata, senza che nuoca minimamente alle altre sue qualità. Altro processo si trova indicato nel tomo I. di quest'opera pag. 41. (*Archiv. des apothek. Vereins.*)

120. *Acqua di presame.*

Nel dipartimento della *Haute-Saône* i farmacisti preparano un liquore destinato ad apparecchiare il siero di latte, ed il quale è pure usato alla confezione dei formaggi. Il sig. *Wislin* ne ha descritto la formola, ed è la seguente: Si stemprano 12 oncie di caglio recente con 4 libbre di vino bianco in un mortaio; si versa il tutto in un recipiente e vi s'aggiungono 2 oncie di cloruro di sodio e 2 oncie d'alcoole a 32.°; si prosiegue la digestione per otto giorni, e si filtra l'acqua, la quale si conserva per lunga pezza. Una cucchiata da caffè di essa, mista ad un litro di latte, basta per operare la compiuta coagulazione in mezz'ora al più. Tolto il coagulo col filtro, si chiarifica col bianco d'ova.

(*Journ. de chim. méd. Déc. 1831. Gazzetta eclettica*).

121. *Modo di conservare le vinaccie.*

Le vinaccie sono soggette a facilmente alterarsi e prendere l'odore d'aeto, e però conviene diligente-

mente conservarle per poter servire ai diversi usi cui sono destinate. A tale effetto nei tini, ove sono restate, dopo levato il vino, si calcano, e se ne uniscono tante insieme, che sieno bastanti a riempirli; quindi si turano diligentemente col coperchio, oppure formando uno strato di paglia di segale, e sopra questo altro di paglia trita; e terminando questa difesa con un suolo di terra asciutta; e così s'impedisce il contatto dell'aria, e le vinaccie si conservano per molti mesi, senza che vengano alterate, e sono sempre atte a dar l'acquavite con la distillazione.

122. *Inconvenienti dal tingere in nero i capelli coll'Acqua di Proserpina.*

Venne non ha guari appo di noi introdotto l'uso di tingere i capelli con cert'acqua, dai barbieri dimandata *acqua di Proserpina*, od *acqua di Persia*, la di cui base è il nitrato d'argento; onde annoverare i danni, che possono derivare dall'uso di quest'acqua, che ben si merita il nome di *Proserpina*, il Dott. *Deleschamps* racconta quest'istoria. Addì 11 di giugno p. p. venni chiamato a consulto da una giovine signora, intorno al modo di far scomparire certe macchie numerose di color nero, ch'ella teneva sul viso; ricorremmo subito, che queste macchie nere erano state prodotte dall'uso dell'acqua per tingere i capelli, la quale contenea del nitrato d'argento in dissoluzione: questo inconveniente, quantunque grave, non fu però il solo, giacchè dietro l'uso di quest'acqua ebbe a soffrire li più violenti dolori di capo. Siccome questa signora non avea tinto in nero, che una porzione de' suoi capelli, vedendosi macchiata la faccia, non volle

più annerire il rimanente. Per togliere le macchie del viso, ed il nero de' capelli, adoperei con ottimo successo una soluzione concentrata di cloruro di sodio; e tosto che m'accorsi che le macchie cominciavano a prender un colore biancastro, lavai le medesime con acqua, la quale conteneva il sesto del suo peso d'ammoniaca. Lo stesso mezzo venne con successo impiegato onde togliere il nero de' capelli, ma il dolor di capo non svanì, se non lavando replicatamente la testa con acqua la quale conteneva alcuni grani d'oppio in dissoluzione. (*Annali universali di Medicina. Bullettino delle Scienze Mediche*).

123. *Maniera di riconoscere la falsificazione dello zafferano.*

Lo zafferano è sovente falsificato coll'olio, il quale ne aumenta il peso e ne altera la fragranza. Oltre a ciò usano alcuni di spremere l'olio dello zafferano, lo riducono in focaccia e lo vendono sotto questa forma. Altri pigliano lo zafferano bastardo, lo riducono in polvere, lo mischiano con un poco di zafferano legittimo; ovvero mischiano un tantino di polvere di vero zafferano con molto zafferano bastardo; o finalmente vendono lo zafferano bastardo puro, ma intieramente mascherato sotto la forma di polvere. La falsificazione e la sostituzione sono egualmente facili a riconoscersi. L'odore dello zafferano bastardo è men forte e differentissimo da quello del vero zafferano; di più, il zafferano bastardo non dà che una debole tintura all'acqua in cui sia stato infuso, in paragone di quella che si ha dallo zafferano sincero e legittimo.

124. *Soluzione della gelatina tratta dalle ossa.*

L'aggiugnimento d'una piccola quantità d'acido o d'alcoole rende solubile la gelatina, ma comunica al brodo un gusto disagiata. Si schiva cotal difetto adoperando il metodo seguente: Fattasi per 24 ore ammolare nell'acqua pura la gelatina di cui vuolsi far uso, questa si taglia in pezzetti, che ripongonsi in una pentola di terra verniciata, e sui quali si versa dell'acqua pura in tale quantità che basti perchè rimangano compiutamente bagnati: si pone poi il vaso in un forno, da cui siasi appena ritirato il pane: dopo tre o quatt'ore la gelatina, quando siasi stemperata e raffreddata, appare sotto forma di congelazione tremante e facilissima a disciogliersi. Questa congelazione contiene, è vero, un po' di sapone ammoniacale, ma meno che la gelatina colata in tavolette. (*Revue encyclopédique, octob. 1831. Bibliot. Ital. Marzo 1832. Gazzetta Eclettica*).

125. *Uso arabico di fare il caffè.*

Un testimonio di vista scrive quanto segue. «Ardeva  
 » un fuoco di carbone in un fornello: la donna di  
 » servizio, per quattro invitati, prese quattro manciate  
 » di puro caffè di Moka, e lo pulì accuratamente:  
 » Lo pose quindi in un vaso di ferro, ed in esso lo  
 » fece arrostito fino a che divenne alquanto bruno:  
 » scartò i grani troppo duri, ed il resto li pistò in  
 » un mortaio di legno. *Camalia* passò quindi la pol-  
 » vere per un setaccio, e poscia per un pannolino:  
 » bolliva una caffettiera entrovi quattro bicchieri di  
 » acqua: la donna ne cavò uno e gittò nell'acqua

» bollente due bicchieri di polvere di caffè agitandola  
 » con un bastoncino di cannella. Quando la caffettiera  
 » fu al punto di dar fuori pel bollore la ritirò e  
 » riavvicinò al fuoco varie volte sempre battendola  
 » onde rompere il bollore: Vi aggiunse una piccio-  
 » lissima dose di noce moscada (*macis*) per la fra-  
 » granza: la caffettiera sempre fu tenuta scoperta onde  
 » si formasse sulla superficie del liquido una densa  
 » crema: dopo averla per ultima volta ritolta dal fuoco  
 » vi fu rimesso il bicchier d'acqua che ne era stato  
 » tolto: fu quindi recato il caffè alla camera di con-  
 » versazione senz'agitarlo, e fu tosto versato nelle tazze,  
 » a galla d'ognuna delle quali era la suddetta crema  
 » di polvere di caffè ». *Gazz. Lett. di Lond.*

126. *Lavoro maraviglioso in ferro fuso.*

Si sta ora costruendo la torre della Cattedrale di  
*Rouen*. Essa è tutta intiera di ferro fuso, e formerà  
 ultimata che sia, una piramide ottagonale di 256 piedi  
 d'altezza. Circa 40 piedi ne sono già posati, e questi  
 non sono che il basamento. Tutta la costruzione sarà  
 trasparente, e divisa in 7 piani. Nel centro vi sarà  
 una scala a lumaca che alla cima terminerà con una  
 elegante lanterna. Tutti i pezzi che formano la torre  
 sono stati assoggettati alle prove più forti. Lo stesso  
 si è fatto colle chiavi e catene che debbono congiun-  
 gerli e che si sono provati con una tensione decupla  
 di quella che debbono sostenere. Tutta la piramide  
 sarà alta 24 piedi più di quella che adornava prima  
 la Cattedrale; e si innalzerà dal suolo da 10 a 15  
 piedi più di quella di Strasburgo. Ad onta di tuttociò ella  
 sarà molto più leggiera che non lo sarebbe fabbricata

di pietra. Se ne calcola il peso a circa 500,000 kilogrammi, e la spesa non importerà più di 500,000 franchi. *E.*

127. *Nuova carrozza a vapore.*

Fra tutti gli usi e comodi della vita a' quali è stata applicata con successo la forza efficacissima motrice del vapore evvi anco quello delle carrozze pel trasporto di merci e viaggiatori: però i meccanismi sinora inventati sono ancora lontani dalla perfezione, il pericolo dell'esplosione non è abbastanza allontanato, e la quantità del combustibile necessario a trasportarsi con accrescere il peso e l'ingombro produce certamente maggiore la difficoltà: però un giornale di Bruxelles annunzia che il Re de' Paesi-Bassi ha ricevuto, non ha molto in lunga udienza particolare il celebre Ingegnere, e Macchinista sig. *Dietz*. — Questo ha presentato a quel Sovrano un piano o modello di una carrozza a vapore di nuova sua invenzione, di cui l'apparecchio è munito di una quantità di disposizioni affatto nuove sì nelle ruote, che nel modo di comunicare, e di cambiare il moto: il dotto Ingegnere suddetto ha disposto le cose in tale sua carrozza a vapore in modo che il conduttore stesso non ha punto d'uopo di avere la conoscenza di ciò che egli stesso opera, assomigliandosi molto bene ad un pilota di nave, il quale standosene nella gran sua camera o sala dirige con accerto il suo timone. La M. S. ha degnato esaminare il tutto con particolare attenzione, ed ha giudicata l'invenzione del sig. D. *Dietz* degna di approvazione ed elogio. — Havvi ora fondatissima la speranza che questo importante problema siasi così in oggi ormai risoluto. ( Si vedano i Tomi I. II. )

128. *Modo di ritardare alle navi i moti sfavorevoli.*

Molte volte si vorrebbe fissare la nave, o almeno ritardarne il moto, e che la grande profondità del mare, in cui essa nave si trova, non permette di servirsi dell'ancora. In questi casi i marinari non conoscono altro spediente che quello di mettere alla cappa; questo mezzo, benchè eccellente e capace a ritardare alquanto il moto della nave, non toglie però che dessa faccia un certo cammino, che in poche ore può essere di parecchie miglia, e talvolta cagionare il naufragio. Il *Franklin* si è occupato di questo importante oggetto, ed ha proposto diversi ingegnosi mezzi, i quali, a dire il vero, vanno disgraziatamente più o meno soggetti a gravi inconvenienti. Il sig. Prof. *Ferdinando Elicone* ha immaginato uno il quale consiste nella gomena armata dei forti tramezzi di legno 1, 2, 3, aventi ciascuno nel loro centro un asse di ferro, e nel galleggiante S, a cui si attacca l'estremità della fune R, lunga alcuni metri; questa fune è pure attaccata per l'altra estremità al tramezzo 3. I tramezzi sono di

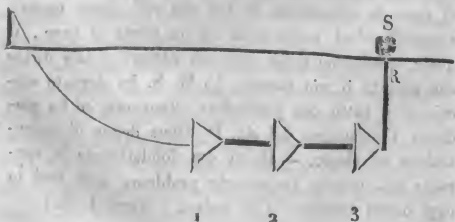


figura conica, ed un poco più pesanti della gravità specifica del liquido in cui trovansi immersi; ed è in virtù del loro peso, e del galleggiante, ch'essi restano ad una certa profondità, come rappresenta la figura. Il numero, la grandezza e la spessezza di questi tramezzi dovrà farsi maggiore o minore secondo i diversi casi; per es. ad una nave della portata di duecento quintali metrici si porrebbe tre tramezzi ciascuno di due metri e mezzo di diametro. Ecco ciò che accaderà alla nave in moto munita di una gomina così armata: essa tirerà la gomina, questa obbligherà i tramezzi a muoversi, i tramezzi comunicheranno all'acqua porzione del loro moto; e per ciò verrà successivamente distrutta una certa quantità del moto della nave, e quindi ritardato il suo cammino. Dunque nei casi in cui si vuole ritardare il corso di una nave, sarà utile di servirsi di questo mezzo, al quale si unirà pure quello di mettere alla cappa.

Il sig. Prof. *Elice* non pretende già con questo metodo, che raccomandadi sperimentare, che si debba sempre ottenere un felice risultato, e che non vada soggetto a qualche inconveniente; anzi crede che in alcuni casi apporterebbe del danno, accrescendo la deriva della nave, quando cioè le correnti d'acqua si muovono più velocemente ad una certa profondità, dove sono i tramezzi, che alla superficie e nella direzione sfavorevole, ma però in molti altri casi, questo mezzo dovrebbe essere più o meno utile, e specialmente quando la corrente che urta i tramezzi, va in direzione opposta alla corrente della superficie, e al vento che cagionano la deriva della nave, la quale si vorrebbe evitare.

129. *Fucile a sei cariche.*

Fu veduto esposto in Milano nel 1830 lo schioppo a sei cariche successive, inventato dal Nob. sig. *Rosaglio*, il quale schioppo era stato premiato l'anno precedente in Venezia, e l'Inventore di esso ottenne inoltre il privilegio di esclusiva fabbricazione. Fu tale invenzione presa in seria considerazione dall'I. e R. Comando generale di marina di Venezia, e numerosi ed intelligenti spettatori furono testimoni e videro a riuscire felicemente gli sperimenti che si praticarono il 23 marzo or caduto nel campo di *s. Francesco della Vigna* ivi in Venezia.

A tutto rigore di termine chiamare non si potrebbe nuova una tale invenzione, trovandosi appunto nell'arsenale di Venezia una macchina che ha molta somiglianza con quella di cui parliamo, composta di sei piccole canne ricorrenti ciascuna in giro ad una lunga; ma tal macchina presenta ben molti inconvenienti e pericoli, mentre la recente del sig. *Rosaglio*, oltre ad essere assai comoda a maneggiarsi, offre una sicurezza forse maggiore che non negli schioppi comuni, per cui ad esso attribuire si deve la gloria della invenzione. La macchina pertanto del sig. *Rosaglio* consiste in sei cannette lunghe quattro dita trasversali, le quali disposte circolarmente si aggirano sovra un pernio, e vanno successivamente ad incastrarsi ad una lunga canna. Facile ne è il maneggio, e consiste in un manubrio che si tiene colla mano sinistra, e col quale si sostiene comodamente l'arma alla caccia; il manubrio mosso innanzi, o indietro è quello che fa prestamente eseguire lo scambio delle piccole canne,

potendosi tal movimento praticare tenendo lo schioppo al viso. Quest'arma pesa quanto uno schioppo comune a due canne, si ricarica con un batiballe fisso al centro delle cannette, e che si aggira a piacere sovra ogni bocca, per il che la carica riesce prontissima.

Questo schioppo fu inventato per la caccia, ove riesce utilissimo: presenta un vantaggio veramente positivo valendocene per mezzo di difesa: ognuno comprende quanto abbia a giovare l'avere sempre pronte sei cariche in guerra, e certamente qualche Corpo leggero armato di siffatti schioppi riescirebbe terribile nella guerra, così detta, di dettaglio.

L'I. e R. Comando di Marina Austriaca in Venezia, venutone a cognizione ha invitato l'inventore a portarsi a Venezia seco portando alcuni dei nuovi schioppi: questo è stato assoggettato all'esame di una Commissione speciale di distinti militari, presieduta da un Contro-Ammiraglio: il *Rosaglio* eseguì gli esperimenti accennati qui sopra in presenza di essa I. e R. Commissione, e di molti spettatori, sì Uffiziali, che non Militari dilettanti di caccia. Gli esperimenti, anche questa volta, corrisposero alla comune aspettativa: ed ognuno rimase sorpreso nell'udire sei successive scariche nello spazio di cinque minuti secondi, e nel vedere a ricaricare le sei cannette nel tempo medesimo che un soldato, abile per altro, e non tardo ne' suoi movimenti, impiegò a caricare e scaricare lo schioppo suo per due sole volte.

Per provare quindi la portata, cioè la forza dell'arma l'inventore colse nel bersaglio a 150 passi, e delle 6 palle tirate, 3 colsero il vero segno forando a netto la tavola stessa. Non è inopportuno qui l'av-

vertire che questo schioppo non è già *a palla forzata*. Lo stesso sig. *Rosaglio* ha pure costruito sullo stesso metodo una carabina di una portata prodigiosa. *E :*

130. *Nuovo rimedio per le scottature.*

Ai molti rimedii già da noi indicati pei casi di scottature ( V. il tomo 4.<sup>o</sup> pag. 406. ) giova aggiungere quello non è molto fatto conoscere nella *Gazzetta Piemontese*. Un Pasticciere scottatosi mentre lavorava al suo forno, per un largo tratto la mano, non avendo altro in pronto per disacerbare il dolore che ne risentiva, vi versò sopra un vaso di conserva d'uva spina, e ne provò al momento un incredibile sollievo: egli ne rinnovò l'applicazione, ed in capo ad alcuni giorni è svanita persino la traccia della piaga. La sperienza ripetuta sulla gamba di una signora scottata dall'acqua bollente, ha avuto il medesimo successo.

131. *Frode nella vendita delle sanguisughe.*

Il sig. *Vicentini*, farmacista in Legnaro, riconobbe che alcuni poco delicati mercatanti ora accostumano, eccitati forse dalla scarsezza di ammassare tutta sorta di sanguisughe piccole e grandi, avendo trovato di poter ingrossare le prime, d'immergerle nel sangue animale, per cui vengono bensì del volume delle altre, e si rendono vendibili, ma non di pari lunghezza. Facil è inoltre a farmacista esperto accorgersi della frode da un apparente insolito lustro, e perchè comprimendole fralle dita ne sorte il sangue.

(*Gazzetta Eclettica di Far. Chinica-Medica ed indust.*)

---

N. IX. X.

---

132. *Estimazione delle forze scoloranti dei cloruri.*

Abbiamo già fatto conoscere molti processi più o meno usati ( pag. 82 ) per misurare la forza dei cloruri ; eccone uno nuovo meno esatto , ma per verità del tutto semplice, e che si può facilmente praticare. Se in un tubo graduato in millimetri, s'introduce una parte d'inchiostro comune, e che vi si aggiunge, successivamente procedendo per quarti,  $1\frac{1}{4}$ ,  $2\frac{1}{4}$ ,  $3\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  ecc. d'acqua si avranno inchiostri gradatamente più pallidi. Con tali inchiostri si segnano delle linee vicine su tutta la lunghezza di un foglio di carta; ciò fatto si toglie con uno stampo costante delle rotelle, ciascuna delle quali conterrà tutte le linee dalla più carica alla più pallida. Ora se si vuole per approssimazione determinare la forza di un cloruro di calce, se ne prende un gramma che si bagna convenientemente per farne un pastello conico, la base del quale coprirà esattamente il circolo del pezzo d'assaggio , e si lascia reagire per circa cinque minuti. Il numero delle linee cancellate farà conoscere la quantità di confronto di questo cloruro ; ben inteso che onde, questi saggi siano paragonabili fa d'uopo servirsi sempre dello stesso inchiostro ed aver fatto prima un saggio sovra rotolo di carta rigata con cloruri, il titolo dei quali sia da prima conosciuto. Ho fatto dei pezzi di assaggio i di cui tratti vennero completamente distrutti

dall'azione di un cloruro di calce proveniente dalla miniera di Vic, e comunicato dal sig. *De-Rezé*; mentre il miglior cloruro di calce del commercio di Parigi non levò che li 25/40 dello stesso pezzo, il che prova non avere quest'ultimo che la metà della forza scolorante del primo. Pei liquidi clorurati se ne introduce una data quantità in un piccolo tubo graduato; si distende sul pezzo d'assaggio, e s'aspetta del pari la reazione per un dato tempo per conoscere la forza. Sarà bene di coprire in questo intervallo i pezzi d'assaggio con un vetro d'orologio o con un bicchiere rovesciato. ( *Coulier Chimico Farmacista* ).

### 133. *Modo di purificare le gomme.*

La maggior parte delle gomme delle quali si fa un uso grandissimo nelle preparazioni farmaceutiche, nell'arte del confettiere, nell'apparecchio dei nastri, dei merletti, come nella fabbricazione delle tele stampate, presentano un colore alquanto bruno che nuoce ben soventi al lustro ed alla perfezione dei prodotti nei quali si adopera, sia per l'apparecchio, sia per favorire l'applicazione di alcuni delicati colori. Il sig. *Guerin* in una lunga memoria indicò il seguente metodo per depurare le sostanze mucilaginose: Si fa sciogliere nell'acqua di pioggia la gomma di cui si vuol far uso, e nella soluzione colorata si fa passare a freddo una corrente di cloro, finchè sia del tutto scomparsa la tinta bruna del liquido. Ciò fatto si scalda il liquore per scacciare il cloro in soluzione, e si ottiene una mucilagine perfettamente scolorata che non ha più il menomo atomo di cloro, la presenza del quale potrebbe nuocere nei processi delle arti in cui tali sostanze si adoperano ( *Accademia R. delle Scienze di Parigi* 7 9. bre ).

134. *Leghe imitanti le pietre preziose.*

*Berzelius* unendo insieme 19 parti di piombo a 29 di stagno ottenne un metallo molto fusibile col quale si posson fare alcune specie di brillanti. A tal fine s'immerge nella lega fusa una riunione di tubi chiusi nelle loro estremità, saldati insieme, e tagliati nelle convenienti forme; vi si attacca uno strato sottilissimo di metallo, che in seguito si separa, ed imita le pietre tagliate in rilievo. Incorniciando una gran lente in un disco di sovero, ed immergendola nel metallo ben schiumato si ha uno specchio ardente con una distanza focale la metà minore di quella della lente. Il sig. *Berzelius* forma eccellenti specchi ponendo in questa lega grandi storte che gli davano segmenti di 20.°; ma fa d'uopo immergerli più volte, e ripararli con uno strato di gesso per renderli solidi. La parte lustra si conserva benissimo all'aria riparandola dalla polvere; ma perde il lucido, e si riga quando si tocca od allorchè si vuole asciugare.

( *Chimica di Berzelius tom. III.* )

135. *Nuovo processo per fabbricare l'azzurro di smalto.*

Si è migliorato non è molto in Isvezia la fabbricazione dell'azzurro di smalto (*saffra*) col processo seguente comunicato al sig. *Robiquet* da *Berzelius*. Si brucia la miniera di cobalto finchè abbia perduto la maggior parte dell'arsenico che contiene. Il residuo od ossido nero impuro viene mescolato ad una quantità d'acido solforico concentrato, bastevole a formare una densa pasta, che si espone da prima ad un mite calore, quindi al rosso ciriegia per un'ora. Il solfato così ot-

tenuto è ridotto in polvere e disciolto nell'acqua ; vi si aggiunge a poco a poco una soluzione di carbonato di potassa per separare il ferro che può esservi rimasto ; quando dal colore del precipitato si scorge che la potassa altro non separa che il carbonato di cobalto, si lascia depositare, si decanta il liquido sopra nuotante, e si precipita con una soluzione di silicato di potassa che si prepara in questo modo : Si mescola con diligenza 10 parti di potassa, 15 di quarzo ben polverizzato o di sabbia fina comune , ed una parte di carbone in polvere ; si fa fondere tal miscuglio in crogiuolo di terra da mattoni , operazione che richiede da cinque o sei ore di fuoco forte. La massa fusa e polverizzata si scioglie con facilità nell'acqua bollente, nella quale vi si aggiunge a poco a poco ed a mano mano che si scioglie, la polvere di vetro pestato. La soluzione feltrata è senza colore. Il silicato di cobalto che si precipita col miscuglio di queste due soluzioni, tra tutte le preparazioni di cobalto, è la più conveniente per la pittura sulla porcellana e per fabbricare il vetro bleu. (*Dict. technol.* 19 volume, pag. 14.)

( *Fra le ricchezze mineralogiche del Piemonte si annovera senza dubbio la miniera abbondante di cobalto arsenicale che si trova ad Usseglio nella valle di Viù ; contiene pure la medesima del nikel. Malgrado però da un secolo se ne faccia l'escavazione viene venduto all'estero il minerale allo stato greggio per poi ricomperarlo ridotto allo stato di saffra ad uso delle nostre fabbriche. I fabbricatori dei prodotti chimici che in Piemonte si sono stabiliti, dovrebbero rivolgere la loro attenzione a questo prezioso minerale* ).

136. *Nuovi cerini ossigenati senza zolfo.*

Il Prof. *F. Lancellotti* lesse al Real Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali una sua Memoria intorno alla istantanea combustione che le mescolanze di clorato di potassa ed alcuni corpi combustibili subiscono, allorchè vengono dall'acido solforico toccate. Fece egli conoscere, che vantaggiose mescolanze, atte a produrre una rapida combustione per mezzo dell'acido solforico, non erano solamente quelle formate di clorato di potassa e zolfo, e clorato di potassa e zucchero, ma che unendo insieme l'indicato sale quasi a parti uguali o con l'amido, o con la pece resina, o con la raggia di pino o col belzoino o con la canfora si ottenevano del pari ottime alluminette che si accendevano in contatto dell'acido solforico. — Tutte le sostanze indicate possono indistintamente adoperarsi per formare le alluminette ossigenate; quella però che il sig. *Lancellotti* preferisce a tutte le altre è la mescolanza esatta di clorato di potassa e canfora in polvere: ecco il modo di prepararle. — Si prende la canfora e si polverizza in un mortaio, ungendo il pestello con qualche goccia di spirito di vino. Si polverizza a parte il clorato di potassa (muriato sopra ossigenato di potassa) e si unisce esattamente con ugual peso della canfora polverizzata, ammassando il tutto su pietra di marmo, per mezzo di una spatola di legno, con una soluzione concentrata di gomma arabica sino alla consistenza di pasta molle. Si formano da un'altra parte tanti piccoli cerini, se ne accende la punta e poi si smorza, cosicchè resta un piccolo carboncello a ciascuna punta; la quale si bagna prima nell'alcoole,

e poi vi si fa aderire piccola quantità della sopra-  
descritta pasta molle, e si fa prosciugare. — Allorchè le  
alluminette così formate si toccano appena con l'acido  
solforico, si accendono rapidamente divampando con  
molta energia. Se però le stesse troppo s'immergono  
nell'acido solforico concentrato, divampano rapidamente  
e si smorzano senza comunicare la combustione ai  
cerini. — Il miglior metodo di valersene è quindi quello  
di avere una boccettina di cristallo, come per le allu-  
minette ordinarie, nella quale vi sia riposto dell'amianto  
bagnato di acido solforico; immergervi leggermente  
il cerino e subito cacciarnelo fuori. Tra gli altri van-  
taggi queste alluminette han quello di non incomodare  
col puzzo di zolfo. (*L'Istruttore pratico Napolitano*).

137. *Processo per distillare i fiori senza lambicco.*

Si stenda sopra un boccale di terra inverniciato  
un pezzo di tela fina, e si fermi con una funicella  
intorno all'orlo esterno del vaso. Si avverta che que-  
sto pezzo di tela ha da cadere nel vaso in forma di  
sacco, vicino alla metà dell'altezza di esso. Si riem-  
pia il detto sacco di vegetabili da cui si desidera estrarre  
l'acqua, come sarebbero fiori di rose, melarance, ecc.  
Indi si faccia scaldare la base d'un piatto sui detti  
vegetabili, e si riem-  
pia di cenere calda od anche di  
carboni ardenti; allora i vegetabili lascieranno gemere  
tutta la loro acqua, la quale cadrà nel vaso come in  
un lambicco. Il tempo più favorevole per questa ope-  
razione è quando le piante sono in succhio, fuorchè  
non si voglia distillar le radici, le quali non si de-  
vono cogliere se non dopo che le piante hanno cessato  
di essere in succhio, (*Bollett. delle Scienze Industr.* 1832.)

138. *Modo di togliere l'acidità alle carte nella litografia.*

Le carte impiegate nelle stampe in rame ed in litografia esercitano per la massima parte una reazione acida dovuta senza dubbio ai processi d'imbianchimento della pasta o dell'allume di cui si fa uso nel fabbricarlo. Questa reazione acida non tarda ad alterare le pietre litografiche disegnate, e soventi dopo trenta prove al più, la pietra, come dicono gli artisti, s'ingrassa e più non somministra che stampe imperfette. Il sig. *Iouman* vi rimedia col passare la carta destinata a ricevere l'impressione, in un leggier latte di calce che neutralizza la sua acidità; la lascia durante la notte così bagnata in mucchio, e all'indomani mattina la fa asciugare o solo gli toglie la sovrabbondante umidità, e non gli conserva che la mollezza necessaria onde perfetta riesca l'impressione. La Società d'incoraggiamento rimunerò con una medaglia del valore di 200 lire questo metodo tanto semplice e facile ad eseguirsi.

139. *Nuovi cilindri per dare l'inchiostro alle pietre litografiche.*

I cilindri impiegati in litografia per dare l'inchiostro alle pietre, consistono generalmente in un cilindro di legno coperto d'una pelle di vitello, ed imbottito con lana cardata. Oltre la ineguaglianza di questi cilindri alla loro superficie, la cucitura che unisce i due lembi del cuoio forma uno spigolo saliente che molto nuoce a regolare bene l'inchiostro, massime sulle grandi pietre, e che mette in disperazione i litografi. Si arrivò è vero a rendere tale cucitura più che fosse possibile meno

sagliente coll'esercizio, in modo che abili operai giungono a superare in parte il difetto del cilindro a cucitura, ma gl'inconvenienti che offre sono reali. Il sig. *Tudot*, eccitato dalla Società d'incoraggiamento, immaginò di comporre i suoi cilindri con rotelle di diverse sostanze tagliate collo stampo, quindi infilate su di un cilindro di legno, e compresse con forza le une contro le altre, dipoi lisciate con un metodo qualunque, tentò così successivamente le pelli camosciate, alcune tele, e la pelle di vitello. Con questa ultima giunse meglio al suo scopo, e potè avere cilindri morbidi senza cucitura che distribuivano regolarmente l'inchiostro. Il sig. *Lasterye*, giudice competente in questa materia, fece di più osservare che i comuni cilindri a cucitura sono facilissimi a guastarsi, mentre quelli del sig. *Tudot* saranno senza dubbio d'indefinita durata. Questi cilindri sono di maggior prezzo degli altri, ma è a sperarsi che una continua fabbricazione ne farà scemare il valore mercantile. Il sig. *Tudot* ricevè un premio di 500 lire per la sua ingegnosa scoperta.

#### 140. *Lanterna di nuova invenzione.*

L'I. R. Camera Aulica Generale ha accordata patente di privilegio esclusivo per anni 5 a *Francesco Heinegg* impiegato presso la contabilità, ed a *Guglielmo Weissner* lattoniere in Gratz al num. 341 per l'invenzione di lanterne atte alla illuminazione, che diffondono la luce in guisa che alla distanza di 40 passi si possono leggere gli scritti. Queste lanterne appese all'altezza di 10 piedi possono accendersi in qualunque tempo per mezzo di una macchina, e senza valersi di scale.

*M. di C.*

141. *Distruzione dei miasmi pestilenziali  
mediante il calore.*

La difficoltà, o l'impossibilità d'applicare il cloro od i cloruri d'ossido alla disinfezione delle merci provenienti da luoghi attaccati dalla peste o da altre malattie contagiose, fece nascere al sig. *Will. Henry* l'idea di fare una nuova serie d'esperienze sui vantaggiosi effetti che si è in diritto d'aspettare dall'applicazione del calore. Nei primi tentativi l'autore subito riconobbe che il cotone, da lui preso per termine di confronto, non soffre alterazione alcuna permanente quando sia assoggettato per due o tre ore ad un calore secco di 100.° C. V'ha di particolare in queste esperienze, replicate un gran numero di volte, che il cotone estratto dall'apparecchio in cui si fece provare tale temperatura, ha perduto parte di sua forza; un filo del medesimo appena sostiene due terzi del peso che ne porta un eguale di cotone brutto; ma lasciatolo per due o tre giorni esposto in una camera fredda, il cotone riacquista la sua forza, e tutte le sue qualità, e regge un peso eguale a quello che sosteneva prima della sua esposizione al calore. Pelliccie, piume, oggetti di cotone, di seta, di lana, manifatturati, misti insieme o separatamente, in bianco, o tinti in colori, solidi o fugaci, esposti ad 80.° C., quindi lasciati in un luogo senza fuoco, a giudizio di periti non provarono alterazione alcuna. Rimaneva a sapere se questo grado di calore secco basterebbe a distruggere gli effluvi pestilenziali. A risolvere questa seconda questione, il sig. *Henry* prescelse il virus vaiuolico antico e recente, che sottopose per 4 ore ad una tem-

peratura secca di 80.<sup>o</sup> di 70.<sup>o</sup>, di 60.<sup>o</sup> ed anche di 50.<sup>o</sup> Dopo il raffreddamento provò molte volte l'effetto di questo vaccino sovra fanciulli sani e robusti. Ne risulta che a 50.<sup>o</sup> il vaccino non perde alcuna sua qualità, ma che a 60.<sup>o</sup> diviene del tutto inerte. Il sig. *Henry* crede poter applicare le stesse conclusioni agli altri virus, e che il calore applicato agli oggetti infestati da miasmi deleteri sia convenientissimo a neutralizzarli. Del resto nulla vi sarebbe di più facile che l'applicazione di questo calore alle merci provenienti da paesi sospetti senza alterarne i colori e le altre qualità; l'apparato e le precauzioni da prendere per tale oggetto sono tanto semplici che riesce inutile il descriverli (*Philos. mag. nov.*).

#### 142. Risanamento delle miniere.

La ventilazione delle miniere di carbon fossile è un oggetto di tanta importanza, ed ancor al dì d'oggi in tale stato d'imperfezione che dobbiamo accogliere con premura i progetti di miglioramento proposti. Il sig. *Michele Garvey* colloca all'ingresso del pozzo della miniera una caldaia di grande capacità, nella quale l'acqua è mantenuta costantemente in ebullizione e ad un livello costante; ad un suo lato havvi un'apertura da cui parte un tubo di ferro, del diametro di quattro pollici, munito tratto tratto di chiavette. Questo tubo discende nel pozzo, scorre serpeggiando, sotto il colmo delle volte, la principale galleria, e si alza infine all'estremità della miniera per risalire perpendicolarmente ad un'altezza minore di quella del suo punto di partenza, ed in modo da formarne un sifone, il quale lascia scolare naturalmente l'acqua dopo ch'essa ha percorso e

riscaldato tutta la serie dei tubi. L'acqua ancor calda escendo dal sifone viene mediante una tromba riportata nella caldaia. Questo tubo è avvolto per tutta la sua lunghezza da una camicia od involuppo, od altro tubo di latta del diametro di 18 pollici, il quale è aperto dalla parte dove il primo tubo scarica l'acqua calda, e che dall'altra va a terminare sotto il fuoco della caldaia. A questo involuppo di distanza in distanza vi va unito un gran numero di altri piccoli tubi, muniti di chiavetta. Con facilità ora si comprende che naturalmente si forma nel tubo d'involuppo una corrente d'aria che scorre in una direzione contraria a quella dell'acqua, sia per l'inequal calore del tubo riscaldante nella sua estensione, sia nella forza attraente del fuoco posto sotto la caldaia, e che nulla v'ha di più facile aprendo le chiavette dei piccoli tubi, di assorbire i gas che per la loro leggerezza si sono radunati in una od altra parte della sommità della galleria. Questi gas strascinati dalla corrente vengono a sboccare nel fuoco della caldaia dove servono ad alimentare la combustione. L'inventore ritiene questo metodo non solo come molto efficace, ma fa inoltre osservare che ha il vantaggio di tenere asciutta la miniera, e di renderne il soggiorno più salubre. Questo metodo non è per anco stato messo in pratica (*Mech. ang.* 12 novembre).

#### 143. *Carta ad uso di quella della China.*

La Società d'incoraggiamento fino dal 1829 aveva proposto a soggetto di premio la fabbricazione d'una carta ad uso di quella della China, che avesse tutte le proprietà di quella portataci dall'Asia. Continuando

nel corso delle ricerche da lui intraprese su questo soggetto, il sig. *De-la-Pierre* era giunto a fabbricare una carta di soddisfacente aspetto, ma che non aveva le qualità della carta cinese; *Kempfer* e *Duhaldi* avevano indicato la *Broussonetia* come il vegetabile che somministrava la materia prima della carta cinese. Il sig. *De-la-Pierre* da principio ne dubitò, e la Società avendogli procurato un pezzo di bambou di Cayenna, simile a quello della China, dopo alcuni tentativi non gli restò più alcun dubbio che si fosse colla pasta delle fibre del bambou triturato che si fabbricava la carta della China. Un attento esame delle pitture chinesi rappresentanti la fabbricazione di questa carta, ed un'opera tecnologica cinese intorno a questo argomento con numerose figure, che si trova nella biblioteca del Re, e delle quali gliene fece la spiegazione il sig. *Iulien* finirono di convincerlo. Il sig. *De-la-Pierre* arrivò infatti con semplici processi a convertire il bambou in pasta, ed a fabbricare carta la quale aveva tutte le qualità dell'asiatica. Si voleva ora sostituire al bambou cinese vegetabili tra noi comuni; quest'argomento fu l'oggetto delle ricerche del sig. *De-la-Pierre* il quale cangiò successivamente in carta la *melica caerulea* che cresce in abbondanza nelle isole del Reno, le corteccie dell'olmo, il *daphne mezereum*, l'*acorus calamus*, l'*arundo donax* e l'*arundo phragmites*. Tutte queste sostanze diedero carte molto belle e fine; ma la carta avuta dall'*arundo phragmites* (volg. *canetta canei*) o canne delle nostre paludi, sembrò riunire maggiormente la finezza della pasta, la morbidezza, lo stato setoso e delicato delle carte chinesi. I tentativi del sig. *De-la-Pierre* gli fecero

vedere che non poteva giungere allo scopo proposto servendosi dei mezzi di fabbricazione delle carte ordinarie, e che facea d'uopo di praticare il metodo di dissecazione dei Chinesi. Questo metodo consiste nell'applicare i fogli, appena che sono estratti dalla forma, e che sono stati solo compressi su di un muro di mattoni coperto di stucco, e scaldato per di dietro. Applicando i suoi fogli su una tavola liscia di marmo scaldata al disotto, il sig. *De-la-Pierre* vi riuscì perfettamente: le carte ch'egli presentò, e che sono fabbricate sia con canne che con altre sostanze, col loro miscuglio, ovvero col bambou di Caienna, sono di una eccellente qualità, secondo la testimonianza del sig. *Chardon* uno tra li più abili stampatori in rame. Questa perseveranza e questi felici sforzi vennero compensati dalla Società d'incoraggiamento, la quale aggiudicò al sig. *De-la-Pierre* il premio di 3000 lire che aveva stabilito per la scoperta di questa fabbricazione. (*Soc. d'encour. 28 décem.*)

#### 144. *Pendoli a compensazione.*

Quando il pendolo venne applicato agli orologi per divenirne il regolatore, e che si perfezionarono le altre parti di questa macchina si ottenne una tale regolarità che le variazioni prodotte dall'allungamento o dall'accorciamento della verga del pendolo divennero insensibili. Il sig. *Enrico Robert* orologiaio, allievo di *Breguet* presentò alla Società d'incoraggiamento di Parigi un mezzo più semplice di quelli finora praticati, per ottenere una esatta compensazione nei pendoli battenti i mezzi secondi: meritano d'essere conosciuti questi nuovi perfezionamenti. Si compone la

verga del pendolo d'un semplice tubo di platino e di una lente di zinco; la differenza di dilatazione fra questi due metalli, mediante rapporti ben stabiliti, producono una esatta correzione. Costrutto questo pendolo lo stesso artista si è in particolar modo occupato nel fare un pendolo colla verga di legno, per impiegarlo in certi pendoli di lusso, pei quali quello di platino e zinco non presenta un aspetto di ricchezza, e con una continuazione semplice e facile ha posto questo pendolo che già offre tanti vantaggi, al riparo di qualsivoglia influenza per parte dell'atmosfera, in modo da poterlo sostituire ai migliori compensatori metallici in ogni specie d'orologi. Nella costruzione di questo nuovo pendolo il sig. *Robert* traendo da una parte profitto dalla proprietà ben stabilita del legno d'abete di conservare una costante lunghezza in tutti i cambiamenti di temperatura, si limitò ad impedire ed a dominare la sua tendenza a torcersi per l'influenza igrometrica dell'atmosfera, chiudendolo in una scatola di metallo che serve di verga al pendolo, e prendendo per altra parte la dilatazione della lente come mezzo di compensazione. Questo pendolo semplice riunisce le condizioni di una buona compensazione, ed ha il grande vantaggio di poter essere eseguito meccanicamente in tutte le sue parti con facilità e precisione; presenta poco volume, è di una forma poco complicata, e malgrado ciò può essere collocato tra i più bei modelli che lascian il regolatore allo scoperto.

145. *Aerografo o telegrafo portatile.*

Il sig. *Peffault Delatour* presentò al Ministro della Marina un istrumento chiamato *aerografo*, *telegrafo*

portatile, l'oggetto del quale è di generalizzare l'arte di comunicare le idee a grandi distanze. Gli elementi della parola, tracciati nell'aria in un modo fuggitivo quanto la parola stessa, si tramandano all'organo della vista come i vocaboli all'orecchio: in pieno giorno vi è una penna a freccia girante su di un asse, ovvero gli aghi d'un quadrante; e nell'oscurità sono dessi due satelliti, i quali descrivendo la loro orbita intorno ad un sole fisso, e di loro più risplendenti, trasportano così lungi il pensiero tanto bene di notte che di giorno. L'autore propone di stabilire aerografi nei porti e sulle spiagge, e di munirne anche i vascelli. Ogni strumento seco porterebbe la tavola dei segnali invariabilmente determinati, come sono le lettere del nostro alfabeto. L'aerografo potendo essere collocato a bordo delle navi, con maggior ragione si potrà adoperare in terra, ove sarebbe molto utile, distintamente nelle armate, quando le comunicazioni sono pericolose, difficili, talora impossibili, e che i siti in cui si vogliono far penetrare i proprii pensieri, sono visibili con un cannocchiale.

( *Globe* 25 novembre ).

#### 146. *Compagnia di salvamento.*

La Compagnia francese di salvamento continua con successo i suoi lavori in rada dell'isola di Aix. Il piccolo porto di Fouras, posto all'imboccatura della Sciaranta, dove il sig. *Lemaire* d'Angerville ha stabilito il suo quartier generale coi suoi palombari, e tutto il suo personale, è continuamente frequentato dalle autorità della Marina, e dai curiosi delle città e porti vicini, attratti dal desiderio di vedere operare questi audaci lavoratori sottomarini. In luglio (1831) il sig.

*Lemaire* di Angerville fece un contratto col Ministro della marina di concessione per ricuperare l'artiglieria e gli scafi di cinque a sei vascelli di linea francesi che vennero nel 1829 incendiati dai *brulotti* inglesi, e che colarono a fondo con tutta la loro artiglieria tra l'isola di Aix e quella di Oleron. I marangoni di questo impresaro a forza di ricerche tra gli avanzi di questa disgraziata squadra, ammucchiati in fondo del mare, hanno potuto già estrarre buon numero di bocche da fuoco, pezzi di cannone da 18 e da 24, caronate (grosso pezzo d'artiglieria corto, e rigonfio alla culatta) da 36, ed anche molto mortai in bronzo di diverso calibro talmente ben conservati, da poter sperare che saranno giudicati adattati ad essere rimessi in attività; enormi pezzi di scafi contenenti grosse caviglie e chiodi di rame, o coperti da fasciamento in lastre dello stesso metallo, che furono levati, quantunque valutate pesare da 25 a 30 mille libbre, restituiranno al commercio una grande quantità di rame. Se i palombari del sig. *Lemaire* d'Angerville eseguiscono con tanta facilità così penosi lavori, che dovrà sperare il commercio marittimo dalla loro abilità nel caso di naufragio di un bastimento mercantile? (*Feuille de Morlaix* 5 novembre).

147. *Modo di garantire le scarpe e gli stivali dall'umidità.*

Si scioglie la gomma elastica o *caoutchou* nell'essenza di trementina, e si applica più volte questa vernice sulle scarpe o stivali, in tal modo si renderanno impermeabili all'acqua. Altro modo di riparare i piedi dall'umidità si veda nel tomo II. pag. 112.

148. *Modo di rendere durevole la pittura all'acquarella quanto quella ad olio.*

Un pittore propone il seguente metodo per dare ai disegni all'acquarella la durata ed il rilievo dei quadri dipinti ad olio, conservando ai medesimi la loro freschezza, lo splendore, e la trasparenza. Si fissa la carta sulla quale si vuol disegnare su di una tela ben distesa col mezzo di una colla limpida e pura, e nello stesso modo si pone al dietro della tela una di quelle foglie sottili di stagno che si adoperano per coprire le lastre degli specchi, la quale così preserva il disegno al di dietro da ogni umidità. Quando tutto è secco si schizza, e si collocano i colori secondo i tratti del disegno. Tutti i colori sono semplici o senza mescolanza; sono lavati mediante l'acqua pura colla massima diligenza, e fissati solidamente sulla carta. Quando il disegno sia stato portato alla più alta temperatura che comportano i colori impiegati, si dà la vernice con una limpida soluzione di gomma dragante ben pura. Secca che sia la vernice, si applicano le nuove tinte ed il miscuglio dei colori; ciò che produce molte belle gradazioni, essendo noto che un color trasparente posto su di un altro, senza che siavi mescolanza, dà origine ad una tinta più brillante che quando i due colori sono misti insieme. Fatta questa seconda caricatura si dà la vernice per la seconda volta, e si continua così più volte di seguito finchè siasi imitato il rilievo e l'impasto dei più bei quadri ad olio. L'ultimo strato di vernice si dà con una soluzione alcoolica di colla di pesce la quale preserva il disegno dall'azione dei gas e dei vapori. Si può anche riparare

il quadro dall'umidità coprendolo colla comune vernice delle pitture ad olio. Un quadro storico di grande dimensione, eseguito con questo metodo, si dice che attirò gli sguardi degli ammiratori. C.

149. *Caffè di barbabietole.*

*Achard* e *Deyeux* avevano già annunciato nella loro opera sull'estrazione dello zucchero dalle barbabietole, un uso vantagiosissimo che si poteva fare di queste, soprattutto delle radici troppo piccole per essere grattugiate, ed anche degli avanzi, cioè di torrefarle leggermente, di farle quindi servire a preparare una specie di caffè che valutavano più di quello di cicoria. Nel 1812 l'*almanach champenois*, nel 1813 gli *annales des manufactures*, nel 1830 l'*agriculteur manufacturier* richiamavano questa scoperta, che troppo presto condannata all'oblio viene ora di nuovo posta alla luce dai sig. *Guillory il maggiore*, e *Carlo Belanger*. Senza pretendere di sostituire la barbabietola torrefatta e ridotta in polvere al caffè di Moka, si può dire che la sua infusione è molto analoga a quella della polvere di cicoria, la quale tra tutti i succedanei del caffè ebbe maggior voga: i suoi effetti sono del pari manifesti, la sua limpidezza ed il suo colore identici; il caffè-cicoria ha un sapore amaro mentre che nel caffè-barbabietole quest'amarrezza è temperata da un leggier gusto di zucchero, il che fa che vi voglia meno di questo. Finalmente potrà essere venduto ad un prezzo di gran lunga minore di quello di cicoria, del quale si fa grande consumo, contandosi in Francia 55 fabbriche di questa preparazione (*Soc. industr. d'Angers 1. ann.*)

150. *Mezzi di preservare i tetti in istoppia dagl'incendi.*

Sebbene il metodo di coprire i tetti di stoppia sia certamente il più economico per le case rurali e campestri, particolarmente ne' paesi dove l'essere il legname assai caro per motivo della rarezza di essa, rendendo questa assai dispendiosa e malagevole la fabbricazione delle abitazioni, e che tal metodo abbia anzi la prerogativa ed il vantaggio di conservare nelle abitazioni il fresco nell'estate, ed il caldo in inverno, è però sempre più prudente cosa il non impiegare la paglia nella costruzione de' tetti. Gl'incendii che manifestansi tanto di frequente ne' villaggi e poderi, e che sono cagione della rovina degl' infelici abitanti, sono motivi forti abbastanza onde si abbia a rinunciare a tal genere di costruzione. Tuttavia, siccome in molte località incontrasi l'impossibilità di fare altrimenti, e che altronde è molto difficile di far mutare agli abitanti delle campagne le loro antiche abitudini di fabbricare, crediamo ben fatto l'indicare qui un mezzo facile di rendere i tetti di paglia adatti a resistere agl'incendii egualmente come vi resistono quelli di lavagna o di tegole. Un tal mezzo, immaginato dal sig. *Puymerin* è stato, non ha molto, assoggettato ad una pubblica esperienza dalla Società centrale di *Douai*.

Consiste questo in coprire i tetti di uno strato capace a difenderli dai razzi, o da un forte calore vicino, le quali cagioni non mancano mai di propagare l'incendio con tale rapidità, che non esiste rimedio nè mezzo alcuno per arrestarlo. Per tal effetto componesi una specie d'impasto fatto con terra argillosa,

arena, escrementi di cavallo, ed una piccola quantità di calcina, il tutto bene mescolato ed impastato con acqua sino alla consistenza di calcina impastata nel modo solito, come fosse per murare. Di tale mistura se ne forma sulla paglia del tetto con una cazzuola uno strato alto non più di un centimetro, avendo cura di riempire colla medesima pasta le fessure che forse potrauno andarsi formando nel disseccarsi. Potrebbeasi ancora per evitare sino ad un certo segno le fessure o spaccature casuali mescolare nell'impasto alcun poco di paglia o fieno tagliuzzato alla lunghezza di uno o due pollici. Questa intonacatura è abbastanza solida onde resistere alle intemperie dell'atmosfera, ed alla pioggia stessa senza esserne deteriorata nè portata via.

In una esperienza di ciò fatta a *Douai* è stato riconosciuto che dopo appiccato il fuoco ad uno strato di paglia stesa all'altezza di un decimetro sopra di un tetto preparato in tal modo, l'incendio si è esteso dal fondo sino alla sommità ed ha bensì consumata la paglia nel breve spazio di cinque minuti, ma non ha punto recato danno nè nocumento al tetto, nè ad alcuna parte dell'abitazione. Avendo sparso quindi immediatamente dopo l'incendio nel luogo stesso un' altro strato di nuova paglia, ed essendovi stato egualmente appiccato il fuoco, si è rimarcato che non aveva avuto luogo comunicazione alcuna colla paglia ricoperta dall'intonacatura, eccettuatone in un luogo dove esisteva una fenditura: ed ivi stesso il progresso del fuoco riuscì assai poco rapido per la ragione che la paglia del tetto essendo ricoperta e difesa dal contatto dell'aria dalla intonacatura, non veniva a con-

sùmarsi se non lentamente assai; la qual cosa, in ogni caso, somministra la facilità d'arrestare l'incendio. Resta adunque provato che tal maniera di tetti possono resistere all'azione del fuoco egualmente con effetto ed a lungo come i tetti di lavagna, e di tegole.

151. *Giardino geografico.*

Un Americano, chiamato *Hill*, indirizzò una petizione al congresso perchè gli fosse accordato un pezzo di terra ed una somma in denaro per metterlo in condizione d'eseguire da se stesso il piano che formò di un giardino geografico. Il terreno che deve essergli concesso non eccederà li dieci acri (4 ectare), ed in questo spazio limitato si propone di segnare minutamente tutte le parti conosciute del mondo secondo il principio di proiezione di *Mercatore*. I letti dei fiumi, dei mari, degli oceani, dei golfi, delle baie, dei laghi saranno scavati; i continenti, gl' istmi, le isole, le penisole, le montagne ecc. saranno innalzate; i paralleli delle latitudini, dei meridiani, dell'equatore, dell'ecclittica, dei tropici ed altri cerchi saranno esattamente segnati; i canali, il letto degli oceani saranno coperti di sabbia, la terra ornata di verdura, e le montagne situate sulle basi descritte dalla geologia. Mediante piccole chiuse, i fiumi, i mari ecc. si riempiranno d'acqua, e formeranno a colpo d'occhio l'aspetto esatto e generale, sebbene in miniatura, del mondo nel suo stato naturale. Un simile progetto era già stato ideato dal sig. *Lavielle* di Bordeaux pei dipartimenti della Francia. ( *V. Bulletin polynatique du Museum de Bordeaux* n.º 7, 15 prairial an. XI). ( *Jour. inst. pub.* 3 mai e 21 juin. )

152. *Nuovo metodo di fabbricare la birra.*

La ricerca fatta fare da poco tempo dalla Camera dei Comuni sul commercio delle bevande in Inghilterra dimostrò che un gran numero di fabbricanti di birra inglesi la preparavano eccellente e molto salubre con pochissima spesa senza adoperare grani preparati. Eccone il metodo, di cui conservarono gelosamente il segreto. Prendete 7 ad 8 litri d'orzo o di avena, e collocateli in un forno dopo che fu tolto il pane, ovvero in una padella da friggere, e riscaldateli, rimuovendoli incessantemente finchè l'umido in essi contenuto sia evaporato, non abbastanza però da abbruciare. Pestate diligentemente i grani, e versatevi sopra da 16 a 17 litri d'acqua ad 80.° C.; lasciate per 3 ore in quiete; fate scaldare altri 14 litri d'acqua fino a 90.° C.; poneteli sul grano agitato, lasciatelo in riposo per due ore, e decantate; versate finalmente sul grano 14 litri d'acqua fredda; agitate del pari, decantate dopo un'ora e mezzo di macerazione, e riunite insieme tutti i liquidi. Stemperate quindi 6 kilogrammi di melassa in 30 litri d'acqua tiepida; mescolate questa soluzione alla prima, e gettatevi entro 250 grammi di luppoli di buona qualità, avendo attenzione di rimenare il liquido finchè il luppolo verrà a galleggiare. Dopo un'ora e mezzo o due, quando il liquido non ha più che la temperatura del latte appena munto, prendete due bicchieri pieni di lievito, stemperatelo con una parte di liquido; quindi versate il tutto insieme; li rimenate con forza, si lasci fermentare in un luogo di mite temperatura per 18 ore mettendovi sopra una coperta se il tempo è freddo ed umido.

Ponetelo finalmente in un tino in modo che sia del tutto pieno ; si chiuda bene, e dopo quindici giorni avrete una birra di gusto squisito eguale al *porter* di Londra. Si deve fare attenzione che l'acqua destinata alla macerazione del grano non sia troppo calda, ed in nessun caso arrivi al grado della ebullizione, perchè non verrebbe allora estratto il principio zuccherino. Al valore degl'ingredienti che compongono questa birra, non viene a costare in Francia, compreso il combustibile, più di sei centesimi per ogni litro. (*A. G.*)

153. *Modo di accorciare i vasi di vetro.*

Quando l'oggetto che si vuole ritagliare è di largo diametro ed a pareti molto sottili, come p. e. un bicchiere, riesce facile l'accorciarlo col seguente metodo: Dopo di aver ben asciugato il vaso dentro e fuori si empia d'olio fino a quel segno che si vuole ritagliare; si ponga il vaso così preparato all'aria libera; si prenda quindi una bacchetta di ferro di circa un pollice di diametro, facendo scaldare a rosso l'estremità; s'immerga nel vaso fintantochè sia ad un mezzo pollice al dissotto del livello dell'olio; si avrà ben presto una certa quantità d'olio abbruciante che formerà un sottilissimo strato alla superficie dell'olio a freddo e farà scricchiolare circolarmente il vaso nel luogo dove ne tocca le pareti. Avendo cura di porre il vaso ben orizzontalmente, e d'immergere la bacchetta di ferro senza agitar molto l'olio, le parti si separeranno così pulitamente, ed in modo uniforme quanto si potrebbe desiderare. Questo metodo è sempre ben riescito per avere zone di vetro comune della massima regolarità. (*The art. of glass blowing*).

## 154. Nuove armi terribili.

Si fece ultimamente a Londra la prova d'una pistola, e di una carabina che possono caricarsi e venire scaricate dieci volte in un minuto, lanciando, per ogni colpo su di una linea orizzontale, la prima dodici palle, sedici la seconda che divergono lateralmente da 12 a 18 piedi sopra un'altezza di sei, alla distanza di 30 a 40 tese. Ogni uomo tirando colla pistola 120 palle per minuto, 100 uomini possono lanciarne 120,000 in 10 minuti, in modo da porre, termine medio, 1200 uomini fuori di combattimento. La carabina è principalmente adattata ai combattimenti marittimi, poichè 50 uomini, tirando sul ponte, e 50 altri sugli alberi e sulle corde del vascello nemico, vi faranno cadere in un sol minuto una grandine di 16,000 proiettili, lo metteranno fuori di difesa, faciliteranno così l'arrembaggio, e lo renderanno poco pericoloso. Il signor *Wilkinson*, celebre fabbricante d'armi a Pall-Mall, ha diretto le prove che ebbero un felice risultato. La pistola pesa tre libbre ed un quarto; l'imboccatura sua è di forma ellittica, e si carica facilmente dalla culatta. Le palle venivano lanciate con tanta forza contro d'un muro in mattoni che venivano rimbalzate ad una distanza di 30 aune, cioè ad una distanza molto maggiore della metà da cui erano state inviate. È cosa impossibile che un esercito resista agli effetti di un'arma tanto terribile (*Journ. angl. Nov.*) — Il Re e *Don Pedro* hanno assistito, il 23 ottobre a Vincennes, alle prove di altri nuovi proiettili. Con quello inventato da *Fortin* le palle sono destinate ad incendiare le munizioni ed

i magazzini. Si tirò quindi il cannone del colonnello *Paixhans*, il di cui proiettile cavo, contenente quattro libbre di polvere, fu con precisione lanciato contro di un fascinato lontano 550 metri, dove la sua esplosione produsse grandi guasti; si tirò poscia questo cannone a mitraglia contro ostacoli rappresentanti linee di truppa di 600, 800, e 1000 tese: questo cannone del calibro di 80, lancia 160 palle d'una mezza libbra a 1000, o 1200 metri, ed a 600 ed 800 metri 800 palle di due oncie. Questa bocca da fuoco più utile per la difesa di quel che sia per l'attacco, verrà impiegata all'armamento di Parigi: un certo numero n'è già arrivato. Il Re vide pure in attività una fucina da campagna per cavalleria ed artiglieria, talmente portatile che un solo cavallo da basto la porta insieme con tutti gli utensili di provvista.

( *Temps* 26 ottobre ).

155. *Preparazione d' un aceto fortissimo.*

Per averlo, dice *Vans-Mons*, basta aggiungere una piccola dose d'acquavita de' grani al liquore fermentato da cui lo si estrae; lo si versa poi nelle botti poste in luogo caldo, delle quali ricopresi sol leggermente la bocca (*bonde*), forandovi pur anco i fondi, onde rinnovellare l'aria, la quale per la sua reazione sull'idrogeno carbonato, lo cangia in un acido limpido quanto l'acqua, e d'un gusto più aggradevole dell'aceto ordinario. ( *Schei-Artsenymeng en naturkund Biblioth. Gazzetta eclettica.* )

Un metodo quasi eguale era stato proposto dal nostro *Bianchetti*, cioè mettendo l'alcool nel siero di latte. ( *V. Tom. III. pag. 152.* )

156. *Giubettini che si possono dislacciare all'istante ecc.*

Il sig. *Iosselin*, i giubettini dei quali sono molto stimati perchè vi si possono allentare le stringhe con molta facilità e quasi istantaneamente, senza che sia necessario di dissestare gli abiti, si diede a nuove ricerche, per accoppiare a questo perfezionamento l'altro di poter allacciarsi colla stessa facilità e colla stessa prontezza senza soccorso di altra persona. Il suo nuovo modo di allacciamento, per il quale ottenne una patente d'invenzione, consiste nel sostituire agli occhielli un numero sufficiente di piccole puleggie i ganci delle quali sono solidamente fissate alle balene. Due stringhe, l'una in alto l'altra in basso, fermate ad un punto conveniente, passano sulle carrucole, e quando si tirano, si ravvicinano le due parti del giubettino finchè sia bastantemente stretto. Le due puleggie su di cui vanno a terminare le estremità delle stringhe sono poste all'altezza richiesta dalla taglia una alla destra l'altra alla sinistra; son desse munite di una piccola ruota dentata, che un piuolo spinto da una molla mantiene al pari della stringa in una invariabile posizione un bottone posto sul piuolo, facilita lo scioglimento, ciò che permette alla puleggia di girare liberamente, alla stringa di distendersi, per conseguenza alle balene di allontanarsi. La stringa dell'alto essendo indipendente da quella del basso si può a piacere stringere od allentare più o meno sia in alto che in basso secondochè il bisogno lo richiede. Le balene, sulle quali sono fissate le puleggie, sono d'acciaio. Indipendentemente da questo meccanismo molto semplice ed ingegnoso, il sig. *Iosselin* adottò davanti

dei suoi giubettini una stecca di modo che questi possono mettersi alla foggia dei farsetti (*gilet*), e fermarsi con grande prontezza, il che ne rende assai comodo l'uso. (*Rapp. de M. Vallot Bull. Soc. d'enc. Nov.*).

157. *Nuovo modo di fare il filo alle viti.*

La proprietà che possiede un disco di ferro dolce, al quale si dia un rapido muovimento di rotazione, di tagliare perfino l'acciaio, fu ora con successo applicato dai due Americani, signori *Jocl Lastman* e *Ch. Abbott* per la fabbricazione delle viti d'ogni specie. I dischi di ferro hanno da uno sino a quattro piedi di diametro, e sono di sufficiente grossezza. Si dà all'esterno contorno la forma del passo della vite angolare o quadrata che si vuole fabbricare. Questi dischi poggiano su alberi che formano un angolo variabile col pezzo che si vuol lavorare. Un carro che scorre nelle guide conduce la vite o pezzo a cui si vuol fare il filo, e gli comunica il moto di progressione nello stesso tempo che un semplice meccanismo lo fa girare intorno a se stesso. Questa macchina che trovasi già in attività, ed i prodotti della quale si trovano in commercio, fa il filo con una rapidità incredibile, e con una perfetta regolarità a viti di qualsivoglia natura e lunghezza (*Journ. of. Frankl instit. juill.*.)

(*L'esperto falegname Magistrini di Novara, avrebbe ora tra noi ottenuto un privilegio per una macchina semplicissima da lui ideata e costrutta per fabbricare qualunque siasi vite, sia di legno che di ferro, di qualsivoglia grossezza e lunghezza, la quale opera con una grandissima precisione. Questo valente meccanico*

*ha pure ideato un'argine semplicissimo per riparare i terreni dalle corrosioni dei fiumi, il quale fu posto felicemente in pratica con grandissimo vantaggio lungo l'Agogna, il Sizzone, ed altri torrenti del Novarese).*

158. *Macchina per verificare la lastricatura.*

Il sig. Coriolis immaginò una macchina per dare una misura dello stato più o men buono di un piano terreno lastricato; crede egli che questa macchina possa forse adoprarsi con vantaggio per conoscere il lavoro di lastricatura, e vorrebbe che venisse impiegata per stabilire i contratti d'appalto nei quali in tal modo nulla vi sarebbe di arbitrario. Dessa indicherebbe la somma da pagarsi all'appaltatore in proporzione del grado di perfezionamento dello stato del lastrico. Questa macchina è formata da un piccolo carro a due traini, avente quello di dietro due ruote ed una soltanto quella d'avanti; possono dessi avvicinarsi od allontanarsi a piacere da uno o due metri di distanza. Una quarta ruota è posta quasi nel mezzo dello spazio che v'ha tra i due traini: è in qualche modo indipendente dal carro, trovandosi il suo assale attaccato solo all'estremità di una leva orizzontale di 0,60.m di lunghezza circa, il di cui punto di legame è attaccato al carro, di modo che questa quarta ruota facendo oscillare la leva che la tiene, può discendere o salire secondo le ineguaglianze del pavimento. L'ampiezza di questi moti, ed il loro numero dipende dall'ineguaglianza del suolo. Questa quarta ruota mobile fa salire e discendere con essa un fusto verticale che passa in una scatola posta sul carro: fa essa girar in tal modo alcuni aghi che segnano su tre quadranti

il numero delle volte che la ruota mobile si è affondata di certa profondità al dissotto del piano delle tre altre, come p. e. di 3, 4, 5 centimetri. Un quarto quadrante stabilisce in metri la somma totale delle oscillazioni verticali di questa ruota. Finalmente un quinto quadrante posto sul traino posteriore mosso dalle ruote di questo traino, serve a misurare la strada fatta dal carro; questa misura è necessaria per paragonare con questo cammino la somma delle inguaglianze verificate dagli altri quadranti.

( *Bull. soc. Philom. Avril* ).

159. *Costruzione economica di muri in file  
di mattoni e terra.*

Avviene non di rado che ci occorre, e per la sicurezza de' poderi, e per la formazione di ricinti necessari particolarmente in campagna, e per molti altri somiglianti usi di dover fabbricare dei muri, i quali, comechè a rinchiudere destinansi, non a reggere e sostenere, tuttavia non si possono, a volerli eseguire in buon mattonato, o muraglia, fare se non col sacrificio di somme, che non a tutti riesce facile e comodo lo sborsare. Ad ottenere lo scopo di costruirli sufficienti che siano all'oggetto, ma con notevole economia, è stata immaginata, ed ormai generalizzata in molte contrade, una maniera di fabbricar tali muri che non lasciano di avere ed anche maggior solidità che non farebbe d'uopo, e che per esperienze fattene, non mancano di solidità, o durabilità.

Questo genere di costruzione è molto in uso in Ispagna, nel Regno di Valenza, e può con eguale facilità e vantaggio mettersi in pratica nella nostra Italia.

La maniera ne è del tutto semplice, ed egualmente facile a concepirsi che ad eseguirsi. Facciansi prima di tutto delle fondamenta proporzionate al bisogno, cioè alla grossezza ed altezza che dar piace al muro che si vuole fabbricare: immediatamente sulle fondamenta si dispongano quattro o cinque file, l'una sopra l'altra, di buoni mattoni, quindi pongasi uno strato di buona terra alla grossezza d'un mezzo decimetro, anco sino ad un decimetro, poscia una fila di mattoni, e così alternativamente sempre in mattoni e terra. In que' paesi dove la calcina sia abbon- dante, e poco costi, si ponga frammezzo ognuna delle file di mattoni uno strato di calcina da murare, però nella quale sia impastata in quantità della rena ben grossa: di questa se ne impasti colla terra di cui fannosi gli strati, che abbiamo indicati. Essi strati di terra hanno ad intonacarsi all'esterno con calcina da murare, e le file de' mattoni rimangono scoperte, cioè esteriormente senza calcina. I muri fabbricati in tale maniera sono molto solidi, e consistenti, e durano un buon numero di anni. Abbiasi però cura ed attenzione di rimpiazzare, e riparare le parti della intonacatura che potrà andarsi guastando. *C. U.*

160. *Vestimenta alla prova del fuoco.*

Un fumista di Costantinopoli ha immaginato ed eseguito delle vesti fabbricate con crine di cavallo, le quali possono essere indossate ne' casi d'incendio. Queste vesti possono impregnarsi di una quantità d'acqua che è stata valutata fino a 150 libbre. Coperto il corpo di questi abbigliamenti, si può resistere moltissimo tempo alla violenza delle fiamme.

161. *Nuovo apparato d'immersione.*

L' ufficio dell' ammiragliato inglese fece la prova a Scheernees di un nuovo apparato d' immersione che sembra semplice e comodo. Il palombaro discende mediante una scala nel fondo dell' acqua ove può restarvi per molto tempo in una perfetta sicurezza senza provare il menomo incomodo nella respirazione. L' apparato consiste in una cuffia metallica che comprende esattamente la testa, ed alla quale sono uniti due tubi comunicanti con una tromba ad aria che si fa di continuo agire finchè il palombaro è sott' acqua. Due vetri collocati in questa cuffia gli fanno distinguere gli oggetti in modo da poter cogliere anche i più minuti corpi. Il suo vestito, come i suoi scappini ed i suoi guanti sono di caoutchouc o gomma elastica, di modo che non è esposto nè al freddo nè all' umido, e dopo d' essere risalito, e d' essersi tolta la sua cuffia, è desso perfettamente asciutto e gode anche di un calor maggiore dell' ordinario. (*The litt. guard. May*).

162. *Processo per conservare le acque dolci ne' lunghi viaggi marittimi.*

I marinai, per conservar l' acqua ne' lunghi viaggi, pongono nelle botti ordinarie due giuncelle ossia due pugni di calce viva, lasciandovela posare cinque o sei giorni; poi le rasciacquano ben bene, l' empiono d' acqua, e coprono il cocchiume con tela o piuttosto con una piastra di latta foracchiata, la quale impedisce che non v' entrino sorci od altre immondezze.

(*Boll. delle cogniz. industr.* 1832, n. 6. *Gazzetta Eclettica*).

163. *Libro di una dimensione gigantesca.*

Il libro di maggiore grandezza che sia giammai stato posto sotto il torchio, comparirà in quest'anno a Londra; avrà per titolo: *Panteon degli Eroi inglesi*. Ogni pagina sarà alta quattro tese, e larga due, e le lettere saranno grandi mezzo piede. Fu d'uopo di formare a bella posta un meccanismo per la fabbricazione della carta; la stampa di quest'opera gigantesca si fa col mezzo di una macchina a vapore, ed a vece d'inchiostro nero si adopererà una vernice d'oro. Se ne tireranno solo cento esemplari, destinati a servire d'ornamento alle principali biblioteche d'Inghilterra.

164. *Polvere dentrifica composta.*

Si prendono ossi di seppia ridotti in polvere finissima e lavati, alla dose di tre oncie, cremor-di-tartaro e radice d'iride fiorentina a ragione di un'oncia e mezzo per ogni sorta, e due dramme di lacca sovrassina. Si pestano esattamente queste materie, si fanno passare per staccio, e si uniscono con diligenza, ed acquistano un leggiero colore di carne.

165. *Preparazione dell'alcoole colle prugne secche.*

Si fanno fermentare per 15 giorni 14 quintali di prugne secche nell'acqua, aggiungendovi un'oncia d'iride in polvere per dare dell'aroma, e 14 libbre di zucchero. Finita la fermentazione vinosa, bisogna distillare il prodotto, ed ottiensì un'acquavite di 14 gradi. Con una seconda distillazione si avrà una eccellente acquavite di 25.

( *London and Paris Observer*, ottobre 1831 ).

166. *Guanti di feltro.*

L'industria manifatturiera inventò non ha guari in Inghilterra questo nuovo prodotto che comincia ad essere messo in commercio. Questi guanti riuniscono l'eleganza alla solidità e devono mantenere caldissime le mani. Già sono cogniti i stivali di feltro che si fabbricano a Mosca e nei contorni, e che d'inverno eccellentemente riparano dal freddo e dall'umidità, conservando una leggerezza che non viene uguagliata da altra specie di calzatura foderata colle quali riesce difficile il camminare (*Jour. angl. Mai*).

167. *Cappelli di feltro impermeabili.*

Dopo che i cappelli sono tinti, è noto che loro si dà ciò che si chiama l'apparecchio, il quale consiste ad impregnare di una gomma e di una colla che ne unisce le parti, permette al feltro di conservare la sua forma, gli dà consistenza, e non permette all'acqua di penetrarlo. Per dare l'apparecchio i fabbricanti adoperano comunemente la colla forte, la gomma araba od altri ingredienti di maggior valore. Queste sostanze rompendosi a freddo, ed essendo anche solubili nell'acqua si comprende che i cappelli nell'apparecchio dei quali si fanno entrare, s'imbevono prontamente di questo liquido e si distruggono. Gli Inglesi hanno un apparecchio impermeabile, il secreto del quale non è ancora conosciuto in Francia. Alcuni fabbricanti adoperano la gomma copale; questa per non essere solubile nell'acqua, il cappello, finchè è nuovo, non è permeabile all'acqua, ma appena vien usato l'appar-

recchio che è facile a rompersi, si fende in più luoghi, l'acqua penetra da tutte le parti come nel feltro il peggio apparecchiato. Ecco un metodo di fabbricare feltri impermeabili ed elastici, non ancora conosciuto. Si prende gomma elastica bella, si taglia in minutissimi pezzi, e si pone sopra di una tela rara tesa su di un cerchio. Questa tela copre esattamente un vaso di qualunque natura. Da un'altra parte si fa bollire in un matraccio una certa quantità d'essenza di trementina colla quale si bagna, quando è bollente, la sottile lastra di gomma elastica. Questa essenza imbeve leggermente la gomma, e scola in un vaso posto al disotto della tela. Si riprende quest'essenza dopo alcuni minuti di riposo, la si scalda di nuovo, la si versa sulla gomma, e così di seguito, quattro, cinque sei volte secondo le circostanze. Ciò fatto si trasporta la gomma in un piccolo mortaio e battendola con diligenza e per molto tempo si finisce a ridurla in un denso pastello che si può conservare a piacere. Si prenda quindi una parte di caoutchouc, e la si mescola ad una certa quantità di gomma copale; vi si versa sopra dell'essenza calda, ed in poco tempo tutto si scioglie. Questa soluzione forma il bagno d'apparecchio col quale s'impregna il cappello secondo il comune metodo. Più non rimane che a far seccare il cappello alla stufa per volatilizzare l'essenza e per ottenere un feltro elastico, leggero ed assolutamente impermeabile all'acqua. La piccola quantità di caoutchouc mista al copale basta per togliere a questo il difetto di essere fragile, e di scagliarsi, conservando del resto tutte le sue proprietà, e così la sua insolubilità ne' liquidi acquosi.

168. *Fabbricazione economica di galloni d'oro  
e d'argento.*

Ecco il metodo proposto dal sig. *John Burgs* per questi galloni, di cui frequentemente si fa uso negli abiti delle truppe, negli ornamenti delle chiese, nelle interne decorazioni, e nelle livree. Si prende un tessuto finissimo, e delicatamente lavorato, di cotone o di qualsivoglia altra sostanza, tinta da principio di colore aranciato o giallo carico, se si vuol fare del gallone d'oro; si distende su di un ben pulito e livellato marmo e gli si dà successivamente da ambedue le parti una mano di limpida colla di pergamena della maggior purezza. Quando sia secca, si applicano tre altri strati d'una preparazione fatta colla stessa colla, terra da pipa, e dell'ocra gialla, macinata molto finamente all'acqua. Divenuti secchi i materiali, si puliscono ambedue le superficie del tessuto, si battono tutti i filamenti che non furono ancora spianati, di modo che la superficie sia molto unita, e non presenti la benchè menoma ineguaglianza; viene allora il tessuto inumidito con una spugna bagnata, e si applica di sopra, seguendo il comune metodo degl'indoratori, e coprendone esattamente tutta la sua superficie di foglie d'oro battuto, che si distende con un pennello di pelo di camello. Terminata quest'operazione si passa la tela su di un cilindro, e la si spazzola con diligenza per brunire l'oro, ponendo una carta di seta sotto la sua superficie inferiore durante l'imbrunimento, se fu indorata da ambedue le parti. Si taglia allora mediante una macchina la tela indorata in sottili nastri ben paralleli, che quindi si rivolgono in spirale intorno a

fili molto forti, od a finissime cordicelle di seta e intrecciate con diligenza che si saranno prima fatte tingere in color giallo od aranciato. Queste cordicelle possono in seguito essere tessute per formare del gallone, o ritorte per farne frangie, od altri ornamenti. Il gallone d'argento si fa precisamente nello stesso modo.

169. *Filo prodotto dai ragni.*

La Società delle arti di Londra ricompensò con una medaglia un tentativo fatto dal sig. *D. B. Rolt* di far filare i ragni. Venne questo fatto sul ragno diadema o dei giardini (*aranea diadema*). Avendo osservato la facilità con cui questo insetto dipana il suo filo a misura che l'avvoltola, pose in comunicazione con una macchina a vapore e con una velocità di 150 piedi per minuto, un gnindolo leggerissimo intorno del quale egli l'avvoltoì mano mano che l'abbandonava; il sig. *R.* trovò che i ragni sottomessi a questo tentativo davano d'ordinario un filo continuo per lo spazio di 3 o 5 minuti. Il campione offerto alla società aveva circa 18,000 piedi ed era stato filato in meno di due ore da 22 ragni. Il filo è bianco, brillante, e d'apparenza metallica; non si tentò di addoppiarlo. È cinque volte più fino del filo del baco da seta, e supposto che la forza relativa sia alla finezza proporzionata, e che un ragno dia due volte all'anno un filo di 750 piedi, mentre quelli del baco da seta è di 1900, si vede che il prodotto di quest'ultimo uguaglia quello di 6 1/3 ragni. Ora, siccome vi vogliono circa 3500 bachi per somministrare una libbra di seta, si scorge che bisognerebbero 22,000 ragni per ottenere un egual peso di filo. (*Frans. of the soc. of arts. I. 48*).

170. *Combinazione della tipografia colla litografia.*

Da lungo tempo si cercava un metodo col quale si potesse riprodurre molto economicamente le carte geografiche, ed altre pubblicazioni di tal fatta d'uso comune nelle quali la tipografia si trova combinata coll'intaglio sul legno, sul rame, od altri. Alcuni saggi di carte geografiche stampate coi comuni metodi tipografici per nulla avevano corrisposto allo scopo. Sembrava che la litografia dovesse dare in questo genere più vantaggiosi risultati, ma v'era sempre la difficoltà di potere con un dato disegno, tirare un infinito numero di prove, e procurarsi così una grande economia nella spesa.

Il sig. *Girardet* risolse il problema: Consiste il suo metodo nello scrivere o disegnare sulla pietra con una particolare vernice che con forza s'attacca, e resiste perfettamente all'azione dell'acido. Quando la vernice ben attaccata è secca, si circonda la pietra colla mastice degl'incisori in rame, vi si versa sopra l'acido nitrico allungato più forte di quello adoperato dai litografi, si lascia corrodere per cinque minuti circa, e fintantochè i tratti del disegno siano bastantemente rilevati, che si può portare fino a più d'una mezza linea senza tema che l'acido corroda o scavi al dissotto i tratti anche i più delicati, i quali rimangono fatti con tutta esattezza, e ben netti. Si lava quindi la pietra, e più non rimane che formarvi sopra matrici in gesso che servono poi per moltiplicare senza l'aiuto delle forme mettendole sulla lega del carattere di stampa in fusione secondo il comune metodo di colar la materia su una composizione di caratteri mobili, e

che servono a tirare sotto il torchio un numero infinito di bellissime prove, il prezzo delle quali è appena maggiore di quello della carta. La composizione della vernice del sig. *Girardet*, colla quale si scrive sulla pietra, essendo della maggior importanza, ne daremo la ricetta quale fu fatta conoscere dall'autore. In un vaso di terra verniciato si fa fondere 2 oncie di cera vergine,  $1\frac{1}{2}$  di pece nera,  $1\frac{1}{2}$  di pece di Borgogna, poi si aggiungerà a poco a poco 2 oncie di pece greca finalmente polverizzata. Si fa cuocere il tutto finchè una goccia posta su di un tondo e raffreddata possa rompersi piegandola tre o quattro volte tra le dita. La vernice è allora abbastanza cotta; si leva dal fuoco, si lascia alquanto raffreddare, si versa quindi nell'acqua tiepida per poterla con facilità maneggiarla, e formarne piccole palle da conservarsi. Quando se ne vuole far uso, si rompe una di queste palle in piccoli pezzi che si disciolgono nell'olio di lavanda, esponendole ad un mite calore in un piccolo vaso di terra. La dose d'olio di lavanda deve essere in proporzione della quantità della vernice secca, affinchè la soluzione abbia la consistenza del comune inchiostro da stampa. Questa bella scoperta venne ricompensata dalla Società d'incoraggiamento, la quale accordò al sig. *Girardet* una ricompensa di 2000 lire nella sua seduta pubblica del secondo semestre 1831.

#### 171. *Depurazione del gaz illuminante.*

Il sig. *Doecon* di Leicester è il trovatore di un nuovo processo per la depurazione del gaz idrogeno destinato all'illuminazione, e pel quale ottenne ultimamente la patente. Questo processo consiste nel far

passare il gaz a traverso il carbone infuocato, il quale è sostituito in tal guisa al lavamento dell'acqua di calce, ciò che si usa comunemente. Il sig. Doecon pretende che in questo modo si ottiene una maggior quantità di gaz più puro e più proprio all'illuminazione. È probabile che il gaz debb'essere convenientemente trattato acciò non perda tutto il carbonio ch'egli contiene; senza di ciò non darebbe una luce conveniente.

172. *Modo di togliere la patina oscura dalle antiche monete d'argento.*

Il ch. sig. Prof. Cav. *Lancellotti* di Napoli avendo veduto che tra le molte monete e medaglie d'argento che continuamente si vanno dissotterrando, in quella classica terra, dalle antiche rovine, molte ve n'hanno che si vendono a peso d'argento per l'impossibilità di non poter distinguere ciò che in esse sta impresso, e per non avere un mezzo col quale pulirle scovrendone la superficie metallica, bene studiò la natura delle patine da cui sono coperte, e riconobbe che il miglior processo per toglierla si è quello di mettere dette monete e medaglie prima nell'acido idroclorico, e poi nell'ammoniaca, stropicciandole dopo qualche tempo con un paunolino sino a che le medesime siansi rese interamente nette e pulite. (*Atti del R. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, tomo III*).

173. *Ricetta semplicissima per preparare l'aceto.*

Si fa bollire una libbra di zucchero brutto con una misura (= 2,  $1\frac{1}{2}$  lib. di Berlino) d'acqua, si schiuma,

si versa il liquido in un altro vaso convenevole, e dopo il raffreddamento vi si getta un pezzo di pane abbrustolito e stemperato nel fermento o nel lievito di birra. Dopo 24 ore vi si aggiunge la quantità d'acqua convenevole, dietro il grado di concentrazione dell'aceto che si desidera. Gettasi il miscuglio in una botte a cerchi di ferro, e collocaselo in un luogo in cui il sole od il calore d'un fornello possano contribuire a conservargli una temperatura necessaria per l'operazione. Si copre il foro del turacciolo sol con un mattone. Dopo tre mesi, e tal fiata più presto, l'aceto è apparecchiato, chiarissimo, e può essere introdotto nelle bottiglie.

( *Bulletin des scienc. technolog. n. 3. 1831* ).

174. *Imitazione dell'indoratura non brunita.*

Il sig. *Petit* inventò un metodo per imitare l'indoratura senza far uso delle foglie d'oro. Consiste questo nel dare il colore al pezzo che si vuole indorare senza brunitura; perchè quella brunita non può farsi che colle foglie dello stesso metallo secondo il solito. Il sig. *Petit* da principio vi applica una mano di cerussa sulla quale ve ne dà una seconda di curcuma; sopra di questa vi si pone una dissoluzione la quale imita benissimo l'oro non brunito, e della quale ne fa un secreto. Si crede che questa sostanza possa essere una dissoluzione ammoniacale di scaglie degli argentini (piccoli pesci) analoga a quella di cui si fa uso per imitare le perle.

( *Soc. d'Encour., Rapport de M. Merimée* ).

---

 N. XI.
 

---

175. *Modo di levare le macchie untuose dalla carta.*

Quando si vogliono togliere le macchie di olio o di grasso dalla carta, si polverizza sottilmente la creta bianca, e slattandola nell'acqua, se ne forma una pasta molto molle. Per mezzo di un pennello adattato, si copre la macchia di un sottile strato della medesima, e, quando lo stesso è perfettamente prosciugato, con una spazzuola si toglie leggermente tutta la polvere. Se con ciò la macchia sarà tolta non vi è bisogno di altro, in caso opposto si ripete la stessa operazione sino alla sparizione totale della già detta macchia. (Vedi tom. I. pag. 58, tom. II pag. 148 di quest'opera ).

( *L'Istruttore Pratico Napolitano* ).

176. *Candele di olio di ricino.*

Il sig. Arciprete *Villa* di Villamarzana ha letto un' interessante memoria nell'Accademia de' Concordi di Rovigo, nella quale espone una nuova maniera di costruire delle candele di olio di ricino mescolato ad una quarta parte di cera. Coteste candele hanno la consistenza delle candele di sego; abbruciano con luce viva per servire all'uopo, e secondo i calcoli fatti dal ch. A., attenendosi al costo dell'olio nel suo paese, ove si trova abbondante, esse sarebbero anche economiche.

( *Giornale di Fisica e Chimica* ).

177. *Belletto rosso ordinario.*

Si prende una libbra di soda pura, e si scioglie in otto libbre d'acqua piovana bollente: si lascia indi in riposo fino a tanto che l'acqua si sia raffreddata al punto di potervi tener dentro un dito, ed allora vi si mette un'oncia di cocciniglia ridotta in polvere; si agita il tutto bene; si fa di nuovo bollire per dieci minuti, indi si lascia raffreddare un poco, e si cola con un pannolino. Si sciogliono sei oncie di allume romano puro in quattro libbre d'acqua, si feltra la soluzione, e si mescola col decotto di cocciniglia. Se il fluido non è bastantemente rosso vi si aggiunge ancora un poco della soluzione d'allume. Si mescola tutto ben bene insieme, e si versa su d'un pannolino, il quale sia coperto da una carta straccia bianca. La lacca rossa, che rimane sulla carta, si dolcifica, coll'acqua, si fa seccare all'ombra, e si riduce in polvere: si ha in questo modo un colore rosso molto bello.

178. *Potenza disinfettante del cloruro di calce.*

Si è finora supposto che il cloruro di calce dissipasse per scomposizione ogni fatta di putrido odore emanante dalle sostanze animali; ma il sig. Potet di Marsiglia assicura che un tale disinfettante non può con vantaggio applicarsi alla distruzione del cattivo odore che tramandano i pesci ed altri animali marittimi. Il cloruro di calce in polvere misto a frammenti di pesce fresco manda un fetore ributtante: la carne putrida di pesce ne manda uno ancora più insopportabile, e lo stesso avviene cogli altri prodotti di mare, come squamme di pesci, spugne, etc.

179. *Casserole di ferro fuso.*

E generale il lamento circa la troppo nota insalubrità de' vasi di rame in servizio delle nostre cucine, e già da lungo tempo sonosi introdotte a surrogato le casserole di ferro fuso. La eccedente spessezza però di loro pareti che le rende pesanti, la forma poco comoda, la facilità colla quale si lordano, attesa la scabrezza di superficie, le hanno rese poco opportune agli usi cui vengono destinate.

In Inghilterra simili vasi si coprono di stagno oppure di smalto onde ovviarne l'inconveniente della lordatura, ma la stagnatura loro non facilmente riesce perfetta, e lo smalto, per la differente dilatabilità di sua materia paragonata a quella del ferro fuso, lascia apparire in breve notevolissime screpolature che danno luogo a molti inconvenienti.

Recentemente li sigg. *Mareschal* e *Coisplet* hanno trovato il modo di fabbricare casserole fuse assai leggieri e ridotte internamente a polimento. Unico difetto di que' vasi si è che alcuni alimenti in essi cucinati anneriscono senza però diventare insalubri: ciononostante que' vasi sono tuttora preferibili a quelli di rame.

Il celebre *Darcet* poi ha ultimamente ritrovato un processo semplice e facile per applicare a que' vasi medesimi la stagnatura, per mezzo della quale sparisce ogni sorta d'inconvenienti, ed è quindi innanzi sperabile la loro introduzione non solo nelle cucine, ma ben anche in tutt'altri opifici, siccome nelle fabbriche de' formaggi, nelle raffinerie de' sali e de' zuccheri, ne' quali si lavora sopra oggetti che entrano nella alimentazione degli uomini

180. *Modo di preparare lo zucchero di latte.*

Questa preparazione si fa in abbondanza nella Svizzera, ove sono dei pascoli eccellenti, e delle vacche buonissime per dar del latte, e forma un ramo di commercio. Prendono il siero separato dal latte, al quale è stata tolta la crema, e la parte caseosa; si cuoce e si evapora subito, acciò non divenga agro, e si condensa in forma di sciroppo, e fin a che col raffreddamento di una goccia non si vede formare una materia granellosa; si cola nelle forme coniche di terra, come si fa per lo zucchero di canna, ed in altre quadrate e si dissecca intieramente all'azione del sole. Lo zucchero avuto in questa prima operazione non è puro, e si raffina in seguito, facendolo disciogliere nell'acqua, e chiarificandolo col far bollire la nuova soluzione, unitamente alla chiara dell'uovo. Si riduce alla consistenza di sciroppo anche questa volta, e si lascia cristallizzare per lento raffreddamento. Se i cristalli avessero dell'untuoso, o non fossero bianchi, si torna a ripetere per la seconda volta, ed anche per la terza l'operazione descritta, e finalmente si ha lo zucchero in cristalli bianchi, e di figura parallelepipedo romboidale. Se sopravanza dell'acqua madre si riconcentra, e col raffreddamento si ha nuovo zucchero cristallizzato; e si ripete fino a che l'acqua madre non ha finito di separarsi, e non si è ottenuto tutto lo zucchero. Il prodotto di questo zucchero varia secondo la qualità del latte, che si è impiegato; ma *Fourcroy* dice, che il *maximum* è un ventottesimo del latte impiegato, ed il *minimum* un sessantesimo. Questo zucchero non è simile agli altri, perchè non

si possono avere dal medesimo nè bevande vinose, nè acetose, almeno quando è ben separato dal latte, o dal siero. S'impiega per unirlo al caffè, a cui dà il sapore del latte, e come condimento per gli alimenti.

( *Giuli* ).

181. *Gas vacuum engine.*

Il *Morning-Herald* contiene le seguenti particolarità intorno alla così detta *gas vacuum engine* inventata dal sig. *Brown*, e ch'è mossa dal gas. L'inventore fece vedere ultimamente ad una brigata di amici tre delle sue macchine che stanno a Old-Brompton. Una di queste ha un cilindro di 4 piedi 8 pollici di diametro ed effettua cose incredibili. Il pistone si alza e si abbassa da cinque a sei volte per minuto, e ad ogni colpo solleva con una forza che fa quasi spavento, 750 galloni (300 pinte) di acqua, sì che in un quarto di ora questa macchina sola empie di acqua una cisterna di 535 pipe di capacità (1). Ma il maraviglioso si è che invece di cagionare della spesa pel suo mantenimento, la macchina dà anzi un utile; perchè il proprietario, dopo di aver fatto servire il carbone fossile alla produzione del gas, ne vende il carbone fossile. Una di queste macchine di *Brown* istituita a Croydon diede lo scorso anno il seguente risultato: Essa consumò 417 *chaldrons* di carbone, che diedero 392 *chaldrons* di coke, e 4800 galloni di catrame. Le spese di manutenzione della macchina importarono in tutto e per tutto 665 lire e 14 scellini. Il coke

(1) La *pipa* ha 126 galloni. — Il *chaldron*, misura che serve pel carbon fossile, ha 288 galloni. — Il *gallone* poi è eguale a quattro litri e mezzo circa.

ed il catrame furono venduti per 769 lire e 12 scellini, sì che oltre il lavoro cui la macchina è destinata, si ebbe un utile netto di 102 lire 18 scellini. Le esperienze fatte finora hanno dimostrato che 14 mastelli ( *cheffe* ) inglesi di carbon fossile danno 21 mastelli di coke, senza calcolare il catrame, e producono 2100 piedi cubi di gas.

### 182. *Menarrosto economico.*

Prendete delle allodole, od altri piccoli uccelli; infilzatele con un ramo di nocciuolo tagliato di fresco, ed esponeteli innanzi ad un buon fuoco. Dopo alcuni minuti, tutto comincerà a rivoltarsi *motu proprio*. Quest'effetto è prodotto dalla dilatazione del succhio, il quale essendo disposto nel nocciuolo sopra una linea spirale attorno al cuore del legno, ed attirato successivamente dal calore, gl'impone il moto di rotazione. (*Bib. Fisico-econ.*)

### 183. *Nuovo cemento.*

Il francese *Hamelin* ha non ha guari inventato un cemento di nuova composizione superiore al già conosciuto di *Parker* e molto analogo, ma assai più economico di quello che in Francia vien detto *Dilh*.

Applicandosi il nuovo cemento in spessezza di due centimetri alle pareti esteriori delle case, come praticasi già a Londra, non ha bisogno di venire dipinto, perchè nel termine di quattro mesi egli acquista gradatamente il vero colore della pietra. Ha inoltre la proprietà di apprendersi tenacemente al legno, ai mattoni, alle pietre, al ferro che garantisce contro gli effetti dell'umidità. Serve ottimamente ad impedire l'e-

manazione esteriore dell'umido nitroso dall'interno delle muraglie, non che a formarne ornati in rilievo. La di lui superficie può coprirsi con qualsivoglia colore ad olio, purchè gli si applichi nelle prime ventiquattr'ore; ma ha di più la proprietà d'essere suscettivo di venire steso sulle superficie de' muri esso stesso a foggia di pittura.

In Inghilterra un tale cemento si vende cinque scellini il quintale di cento dodici libbre.

La sua composizione è la seguente:

Litargirio e minio . . . 9 per cento di volume

Pietra tenera . . . . 50

Selce sottile . . . . 50

Olio litri 4 e 6 decaltri, misura di Francia.

La pietra tenera impiegata da *Hamelin* è senza dubbio l'argilla in panetti che usasi anche nel comporre il cemento di *Parker*, e che si trae dall'Isola di *Shappec*. Sebbene quella pietra differisca dalla calcaria di *Bologna* e di *Pouilly*, pure queste la rimpiazzano con vantaggio.

#### 184. *Processo per dare al ferro fuso l'apparenza di rame.*

Si immergono dapprima i pezzi di ferro fuso nell'acido solforico diluito a 18 o 20 gradi; poscia si passano all'acqua limpida, e per ultimo in un bagno d'acqua e sale ammoniaco, nella proporzione di 1|19 di sale sulla quantità dell'acqua.

Mentre si stanno eseguendo le indicate immersioni si fa fondere dello stagno fino, al quale si uniscono tre once di rame rosso ogni 100 libbre da 16 once. Affinchè il rame possa passare facilmente a fusione si

uniscono a principio le tre once a sole sei libbre di stagno, immergendovi un capo d'aglio ammaccato perchè l'unione riesca più intima; indi se le aggiunge il rimanente dello stagno fuso a parte.

Ridotta la fusione uniforme, e portata a calore conveniente, vi si immergono i pezzi di ferro fuso, sui quali avviene la deposizione del rame, rimanendo lo stagno in libertà.

Qualora vogliansi avere i pezzi di ferro fuso a polimento, è necessario di ridurli tali avanti l'immersione, dopo la quale debbonsi passar al tornio ed al brunitoio.

#### 185. *Nuovo sistema d'illuminazione.*

*Luigi Locatelli*, conosciuto pel suo nuovo sistema d'illuminazione dei teatri, ha inventato delle nuove lucerne. Il lucignolo delle medesime, acceso che è, arde all'aria aperta, vale a dire senza aiuto d'un cannello di vetro; agendo come un filtro, non si alimenta che della parte dell'olio necessaria alla combustione, e preserva quindi dal fumo e dal cattivo odore. Non importa mai smoccolarla. La fiamma prodotta da questo lucignolo perfettamente pura e scevra di oscillazione, dà un chiarore uguale a quello di una candela; ma la sua forza triplica d'intensità per mezzo d'un riverbero, la di cui disposizione è rigorosamente calcolata, e che si applica singolarmente ai lumi da lavoro.

Un solo lume consuma una libbra d'olio in cento ore, e basta, munito del suo riverbero, allo studioso che si dedica a' suoi lavori nel silenzio della notte, all'artigiano che lavora al lume: quattro o cinque lumi ad una stessa lucerna bastano per illuminare una tavola

intorno alla quale si raduna la sera un'intiera famiglia. In quanto poi alle classi opulente che non si fermano alla condizione d'una rigorosa economia, ma che badano allo splendore d'una luce brillante, possono esse calcolare che col prezzo d'una candela otterranno almeno dodici fiamme, corrispondenti a dodici candele: una sala, per esempio, illuminata da cento candele, potria dunque, senza cagionare maggiore spesa, venir rischiarata, con sontuosa magnificenza, da mille dugento fiamme alla Locatelli. L'inventore di questa lucerna applica i suoi processi all'illuminazione di tutte le località: la forma degli apparecchi varia in conseguenza.

( *Giornale di Commercio di Firenze* ).

#### 186. *Bastimento a vapore di ferro.*

Un bastimento a vapore, di ferro, il primo che siasi costruito in Inghilterra, è stato fabbricato in Londra per la Compagnia delle Indie Orientali, ed è destinato a rimorchiare i bastimenti mercantili nel fiume Gange. La sua lunghezza è di 125 piedi inglesi; la larghezza di 24, e fra le coverte 11. Il tutto è di ferro, eccettuato il ponte che è di tavole. Il ferro ha la grossezza di mezza polzata, in grandi lastre, e fissato da 30,000 chiodi ribaditi, di una bellissima invenzione. La macchina ha la forza di 160 cavalli e si calcola che non pescherà più di un piede ed 11 polzate d'acqua. V'ha nel Gange un qualche verme o insetto che presto distrugge le stamine di legno, per cui si è dovuto ricorrere a questo nuovo espediente, sebbene costi 20,000 lire sterline. Questo bastimento doveva vararsi a Londra li 28 luglio 1832, vicino al ponte di Westminster.

187. *Uso dei pomi di terra.*

Il sig. *Cadet-de Vaux* ha cercato di sostituire alla pittura col latte, che sempre non si trova, una sostanza comune, che desse una certa consistenza alla pittura a guazzo, e che non avesse gl'inconvenienti della colla animale. Egli ha trovato tutte le proprietà che ricercava nel pomo di terra cotto. Eccone il processo.

Pomo di terra . . . . . 1. libbra  
 Bianco di Spagna (ossia carbonato di calce). 2. libbre  
 Acqua . . . . . 4. pinte.

Il pomo di terra si cuoce coll'acqua o col vapore (che in grande è più spedito ed economico), si pela, si schiaccia ancor caldo, e si stempera in due pinte d'acqua calda; il tutto si passa attraverso uno staccio di crine per separarne i grumi e la pelle. Quando il pomo di terra è ben stemperato si aggiunge la calce stemperata pria in due altre pinte d'acqua. Questa proporzione dell'acqua non è di rigore.

Si distende questa pittura come quella con la colla mercè un penello. Essa è bianca come il latte: si colora in grigio col carbone porfirizzato, in giallo coll'ocra gialla, in rosso coll'ocra rossa ecc.

Si possono dare due mani una dopo l'altra perchè essa si dissecca rapidamente. Essa tiene benissimo sui muri o sul legno, e non è soggetta nè a squamarsi, nè a cadere in polvere, conviene tanto bene all'esterno come all'interno e non costa due centesimi la tesa. Si può dunque usare ad intonaco, e servirsene frequentemente per imbianchire gli ospedali, le caserme, le prigioni, e le scuderie dopo le epizoozie.

188. *Processo per fare delle tavolette simili a quelle di pelle d'asino che fabbricansi in Alemagna, dalle quali si potrà cancellare facilmente ciò che sarà stato scritto colla matita o coll' inchiostro.*

Prendasi carta velina, o carta pecora, panno-lano fino, o carta fina o comune, come piaccia, e distendasi sopra un telaio più fermo che sia possibile. Pongansi insieme, e scioglansi in acqua, 12 libbre di bianco di piombo, 4 libbre di gesso fino, e 3 libbre di pietra da calcina, il tutto ben bene rimescolato e sminuzzato finissimo. Prendasi un vaso di terra nuovo verniciato nel quale facciasi fondere 6 o 7 libbre di ottima colla di Fiandra, e vi si pongano i suddetti ingredienti, il che formerà un liquido suscettibile d'attaccarsi al pennello: se ne applicheranno tre o quattro mani eguali sopra il telaio, colla precauzione di lasciarlo ben bene seccare ogni volta.

Dopo questa prima operazione prendasi olio di noce o di lino, a cui aggiungasi e si mescolino oncie 4 per ogni libbra di bella vernice bianca. Si daranno allora tre o quattro nuove mani di tale olio, ma ad intervalli sufficienti perchè ogni volta siavi il tempo di ben sciugare all'aria. Se vogliasi tal vernice bruna, o gialla si avrà ad aggiungere per ogni libbra d'olio 3 o 4 oncie di ocre, o giallo di terra, orpimento, ed egual dose di litargirio, avendo cura di ben rimescolare tutte queste materie con vecchio olio di lino, e stenderle egualmente in 10 o 12 volte sul telaio e di farle seccare perfettamente ogni volta all'aria, e di evitare che vi cada sopra della polvere, o altra sudiceria. Si potrà seguitando tale metodo, variare i colori a

piacere , ed ottenere , per esempio , del rosso aggiungendo un poco di vermiglio o altra materia colorante consimile : pel turchino avrà a servirsi del bleu di Prussia , per il nero della lavagna polverizzata , e meglio ancora del nero d'avorio ec. Quando le diverse mani qui sopra descritte saranno del tutto affatto ben seccate , si leveranno via le tavolette dal loro telaio , e vi si potrà scrivere sopra con una matita di lavagna , oppure con matita comune rossa , o nera.

( *Franklin Journal. C. U.* )

189. *Tubi di pietra per condurre l'acqua.*

In Arco, nel Tirolo meridionale, dalli socii *Giuseppe Giudice* e *Luigi Giovannini* di Cremona, si fabbricano tubi di pietra per acquedotti col mezzo di ordigni meccanici mossi dalla forza dell'acqua; ne ottengono di cinque diversi diametri, dai sei fino ai quattordici centimetri, fra cui varii di forma curva, ossia gomiti destinati alla divergenza dell'acqua. La pietra di cui si servono è di grana compatta e resiste senza alcuna alterazione alle vicende atmosferiche. Il Piemonte non manca di pietre che benissimo potrebbero essere perforate; noi citeremo tra le altre la lavezzela o pietra ollare che si trova in molti luoghi delle Valli dell'Ossola, e distintamente nelle vicinanze di Domo (1) ove con essa si fabbricano alcuni utensili da cucina, stufe, ed ornati che ben lisciati somigliano al bronzo. Ora che diversi municipii anche tra noi hanno savamente disposto che le acque dei tetti si debbano trasmettere sotterra col mezzo di tubi, sarebbbe pur bene

(1) *Amoretti*. Viaggio ai tre laghi: nei diversi capi in cui parla delle Valli d'Ossola.

che una fabbrica si stabilisse di questi coi quali si ovvierebbe a molti inconvenienti che si hanno facendoli d'altre sostanze, e con molto minore dispendio. (Vedi la pag. 15).

190. *Navigazione sott'acqua.*

Noi abbiamo già fatto conoscere le esperienze del sig. *Beaudoin* per navigare sott'acqua (Tom. I. pag. 48, 178, di questo Bullettino) ora crediamo bene di qui descrivere quelle fatte allo stesso oggetto dal sig. *Villeroi*, quali si trovano consegnate nel Nuovo Osservatore Veneziano.

Il 12 agosto nell'isola Noirmoutier (Vandea) si è fatta l'esperienza del battello inventato dal sig. *Villeroi* di Nantes, al quale l'autore ha fatto la felice applicazione della forma e dei mezzi di muoversi de' quali la natura ha dotato i pesci. La macchina ha 13 palmi di lunghezza e 4 palmi e mezzo di diametro nella sua maggiore larghezza. Tre uomini sono sufficienti a farla manovrare, e possono rimanere sott'acqua, senza essere incomodati, più d'un'ora. Il sig. *Villeroi* è entrato nella sua macchina-pesce a 4 ore; ha navigato a fior d'acqua per mezz'ora, quindi si è immerso da 15 a 18 piedi sott'acqua; ha pescato nel fondo e portato a galla delle pietre e delle conchiglie, poi si è immerso di nuovo passando sotto i battelli che lo circondavano troppo da vicino, e ricomparendo a qualche distanza. Da questa esperienza sembra dimostrato che si può con questa macchina percorrere uno spazio assai esteso, sia presso il fondo del mare che fra due acque, e colla stessa velocità di un battello ordinario. Si potrebbe allora con questo mezzo

andare senza essere veduto in mezzo d'un porto o di una flotta, incendiare le navi o tagliare le gomene ed esporle ad ogni sorta di avarie. Si potrebbe egualmente estrarre dall'acqua col suo aiuto, gli oggetti naufragati, e raccogliere i coralli, o le conchiglie delle perle.

L'autore assicura che esso può discendere a suo talento fino a 5 o 600 piedi di profondità, ma allora attesa la mancanza totale di luce sarebbe costretto a raccogliere i prodotti di quelle sconosciute regioni prendendole colla mano all'azzardo. Allorchè trovavasi alla profondità di 15 piedi, esso distingueva perfettamente l'ora sul quadrante di un orologio stando da un lato all'altro della macchina. E siccome questa è di ferro esso non ha potuto tentare tutte le esperienze che erasi proposto sul magnetismo. Un'altra di rame gli offrirà questo vantaggio.

» Nel tempo in cui noi nuotavamo a fior d'acqua, dice il sig. *Villeroi*, noi sentivamo perfettamente il rumore delle onde, ed eravamo illuminati da una luce oscillante come le loro ondulazioni. Essa ci offriva qualche volta un effetto molto sorprendente, analogo ad una specie di scintillazione. Nello scendere a 15 o 20 piedi di profondità la luce si diminuiva gradatamente, e noi non avevamo che un semi-chiarore del giorno interrotto per istanti forse pel passaggio di pesci o di qualche volume di piante marine. In questa regione che è la più bassa della baia ove potessimo discendere, regnava la calma ed il più profondo silenzio, fors' anche per lo stato tranquillo del mare in quella giornata. Si era questa una posizione affatto nuova per noi, collocati in un elemento proprio di

un'altra classe di corpi diversamente organizzati. Il caldo che poteva temersi stando rinchiusi in tre entro la macchina, non ci recò fastidio. Esso diminuiva sensibilmente a misura che discendevamo al fondo; ed ogni volta che aprivamo le vesciche natatorie godevamo una deliziosa frescura che ci procurava quello stesso sollievo che una refrigerante bevanda reca all'uomo oppresso dal calore di una elevata temperatura ».

191. *Guida-mano pei suonatori di piano-forte.*

È uscita alla luce colle stampe un'opera giudizio-sissima ed altrettanto utile del virtuoso celeberrimo suonatore di piano-forte sig. *Kalkbrenner* intitolata: » Nuovo metodo d'imparare il forte-piano mediante una macchina dall'istesso Autore chiamata *Guida-mano* ». Tutti que' giornali francesi che si occupano di simili cose, e materie, lodano moltissimo questa scuola. Un tal guida-mano deve servire principalmente ad assicurare e perfezionare la posizione della mano, a sviluppare e far acquistare maggiore libertà alle dita, e fare che si eseguiscano le ottave senza punto muovere le braccia, e neppure le spalle, ad allontanare il vizio della durezza nell'esecuzione, e finalmente, ciò che è un vero pregio, a correggere nei suonatori anche già provetti ed avanzati quei difetti che potessero avere contratto coll'andare del tempo. Quest'opera contiene pure degli esercizi e 12 eccellenti studi adattati all'uso del guida-mano. Il *Conservatorio di Parigi* ha adottato il metodo che annunziamo del sig. *Kalkbrenner* per farne uso unitamente al metodo dell'Istituto nelle scuole di piano-forte. ( E. )...

192. *Perfezionamento nell'affilare rasoi  
e simili stromenti.*

Si ha prima di ogni cosa da pulire la cote con una spugna inzuppata nell'acqua di sapone ; si asciuga quindi, e bagnato leggermente il sapone in acqua non cruda, se ne spalma ben bene la cote e si affila il rasoio nel modo ordinario, aggiungendo quando occorre un poco di acqua e di sapone; dopo averlo ben passato sulla pietra, si fa ripassare sul cuoio, e tale operazione si ripete ogni volta che si vuole adoperare. Questo metodo considerato sotto diversi punti di vista è il più utile fin qui conosciuto, poichè s'impiega minor tempo, la spesa è minore e meglio si affilano, stante che l'acqua di sapone non essendo molto tenace lascia che il rasoio facilissimamente strisci e tocchi sulla pietra, che al contrario l'olio per la sua grande tenacità impedisce l'immediato e facile contatto che il rasoio deve avere colla cote per avere un presto e conveniente risultamento. Quattro certificati di coltellinai di Londra danno più o meno la preferenza al processo sopra indicato.

(*Tech. Repos. Giornale d'Agricoltura Arti e Commercio*).

193. *Nuovo mezzo d'imbianchire il mele.*

Consiste il nuovo metodo d'imbianchire il mele nell'esporglo alla congelazione per tre settimane nella neve in luogo ombreggiato ec. Il mele si deve porre in un vaso che non sia conduttore del calorico, p. e. in un vase di terra, o di maiolica. Il mele non gela, ma fassi chiaro e duro come lo zucchero.

( 185. )

BULLETTINO TECNOLOGICO

N. XII.

194. *Tavolette imitanti l'ardesia per scrivere e calcolare.*

Si fabbricano in Germania tavolette conosciute in commercio impropriamente sotto il nome di ardesia elastica ; sono desse infatti leggiere , tengono poco luogo, non sono fragili, e molto comode per scrivervi sopra con lapis d'ardesia. Ad un piccol numero di fabbricanti essendone cognita la composizione, il sig. *Bracconot* ne fece l'analisi, e pensò quindi ad imitarla. Eccone il processo: Si prendano 82 parti di sabbia silicea in polvere impalpabile, 8 di nero fumo, 10 di olio di lino cotto. Si macinano bene queste sostanze in modo da farne una pasta quasi pulverulenta che si stempera in sufficiente quantità d'essenza di trementina, avendo cura di agitare di continuo il miscuglio affine di potere uniformemente distenderlo con un pennello sovra di un sottile cartone ben liscio ; secco che sia questo primo strato, se ne applica un secondo ed anche un terzo. Se quest'ultimo presenta alcune ineguaglianze si fanno sparire, e si ammorbidisce la superficie facendovi passar sopra il pennello bagnato nel suddetto miscuglio ma più allungato coll'essenza.

Non essendo facil cosa il ridurre la sabbia silicea in polvere impalpabile, e per altra parte facendo d'uopo lavarla più volte per decantazione affine d'ottenerla di una grande tenuità, si potrà alla medesima sostit-

tuire alcune altre polveri aspre, facili ad aversi, come quella di vetro, o meglio ancora del tripoli ben polverizzato e lavato. Si potrebbe anche sostituirvi mattoni pestati ben cotti; ma queste polveri essendo più assorbenti del quarzo richiedono quasi una quantità d'olio doppia della indicata, e d'essere più lungamente esposti all'aria ed al sole per averne una completa essiccazione.

( *Annales de Chimie et de Physique*, mai 1832 ).

195. *Liquore inglese chiamato imperial pope.*

In un vaso di terra della doppia capacità delle sostanze che deve contenere, si mettono due libbre di zucchero, due limoni tagliati a pezzi, e due oncie di cremor di tartaro in polvere. Entro si versano venti libbre circa d'acqua bollente, si mescola, e si copre con una tela molto fitta, e si lascia raffreddare,

Allorchè la mescolanza è quasi fredda, vi si aggiunge un pezzo di pane sottilmente tagliato, su cui si stendono due cucchiariate di lievito di birra; questo pezzo di pane sovrasta il liquido, si ricopre ogni cosa fino alla dimane con la stessa tela, poscia lo si versa nelle bottiglie avendo cura di passarlo a traverso un ben fitto tessuto, da cui si filtra il liquido, e sono separate le sostanze eterogenee, che vi si trovarono sospese, e che intorbiderebbero la sua limpidezza.

Dopo tre, o quattro giorni, il liquido passa alla fermentazione, acquista un sapore piccante, ed è buono a bere.

Le bottiglie che hanno da servire a contenere questo liquido che fermenta ne' suoi vasi, devono essere ben forti. In Inghilterra, si accostumano le bottiglie

di terra inverniciate. Il liquore che risulta da questa operazione ha molta analogia col seguente; vi densifica però stante che la fermentazione si opera nelle bottiglie, mentre nell'idromele composto, la fermentazione è finita al momento che si versa nelle bottiglie. Non è eguale ben anco per la ragione che a vece dello zucchero si fa uso del mele. Comunque sia, questi liquori fermentati possono servire come bibita a vece del vino, o della birra negli usi comuni della vita. (*Giorn. di Farm.-Chim.* giugno 1832).

#### 196. *Idromele composto.*

Si fanno riscaldare in un bacino molto proprio 6 libbre di mele e 9 libbre d'acqua, si levano le schiume, si chiarifica il liquido e si mette da un canto.

Si fa bollire a parte mezza libbra di uve di Damasco tagliate, in dodici libbre d'acqua, continuando fino a che il liquido sia ridotto alla metà del volume, si passa da un pannolino con spremitura, si mescola poi all'idromele precedentemente preparato, si fa poscia bollire il tutto per alcuni minuti, indi si cessa il fuoco acciocchè si raffreddi.

Divenuto quasi freddo il liquore, si mette un pezzo di pane ricoperto, come abbiamo detto, di uno strato di lievito di birra (circa due cucchiariate), si rimette al fuoco, si leva la schiuma che si va formando, si cessa di far fuoco, si lascia raffreddare e depositare. Si decanta poscia versandolo in un barile ben pulito in cui siavi un'oncia di sale di tartaro, ed un'oncia di spirito di vino; è d'uopo che il barile sia quasi pieno; in conseguenza si devono misurare le proporzioni alla quantità del liquore che si vuole preparare.

Si colloca poi il barile in un luogo caldo, una stufa, o al disotto di un forno, ecc.; ben presto si vede ristabilirsi la fermentazione; vi ha produzione di una materia bianca, che è spinta fuori del barile; lo si riempie a misura che la schiuma è fuori gettata, ed allorquando la fermentazione è cessata, si chiude esattamente il barile e lo si trasporta nella cantina. Là, dopo qualche mese, si cava e si mette in bottiglie.

Questo idromele composto può essere aromatizzato a piacere, gli si può dare l'odore ed il sapore di cannella, di cedro, di sambrose, ecc.

( *Giorn. di Farmacia-Chimica* ).

197. *Inchiostri indelebili approvati dalla Commissione dell'Accademia delle scienze di Parigi.*

1.° Si diluisce dell'acido idroclorico a segno di avere la gr. specif. 1010, e con esso si stempra dell'inchiostro della China, col quale vuolsi scrivere, e del resto s'opera nel modo solito a far questo inchiostro. Esso è anche economico, giacchè 4-5 grammi d'inchiostro della China ed un chilogrammo d'acido idroclorico a 5 gradi, danno un litro di buon inchiostro indelebile e d'un bel colore.

2.° Ad una soluzione d'acetato di manganese a 10 gr. B. o della gr. sp. 1074, s'aggiunga 119 del suo volume d'acido acetico, saturante, al cent. circa 160 di carbonato di soda cristallizzato, e con questo liquore si scioglie l'inchiostro della China. Fatta la scrittura, altro non rimane, onde fissarla sulla carta e dargli tutta l'indelebilità desiderabile, che esporla sopra un vaso contenente dell'ammoniaca liquida, e situato in un'armadio.

Questa ricetta è piuttosto complicata, ma l'inchiostro senza essere acido è tanto indelebile come il precedente, nè ha gl'inconvenienti di quello. (*Bull. des Scienc. technolog.* novembre 1831. *Gazzetta Eclettica*.) Si vedano altri inchiostri indelebili nelli Tom. I. pag. 184, Tom. II. pag. 53. di questo Bullettino.

198. *Inchiostro verde di Duflos.*

In un matraccio di vetro si fa riscaldare per poco un miscuglio di 132 parti di cromato di potassa e 76 parti d'acido solforico pria allungato di tre volte il suo peso d'acqua, indi vi s'aggiunge a poco a poco e colla maggior precauzione che la massa non si riscaldi troppo, un miscuglio di 122 parti d'acido solforico concentrato e di 46 parti di alcool assoluto. Il colore passa ad alcune gradazioni, fino che per un po' più di riscaldamento giunge al bel verde. Questo inchiostro può adoperarsi senz'altra aggiunta di sostanze mucilagginose, e si conserva bene. (*Pharm. Zeitung.* Bd. IV. s. 125. *Gazzetta Eclettica*). Si veda altro modo di preparare quest'inchiostro nel Tom. III. di questo Bullettino pag. 156.

199. *Inchiostro rosso di Gahn.*

Si fa bollire la cocciniglia triturrata nell'acqua con un poco di cremor di tartaro, e tanto si mesce la soluzione coll'alcali, finchè venga di color violetto o bruniccio. Indi s'attacca un pezzo d'allume scevro di ferro ad un filo, ed immerso nel fluido lo si agita, per cui la soluzione diventa rossa. Come poi si abbia il più intenso grado di rossezza, convien levare l'allume; imperocchè se vi rimane troppo a lungo, il

colore scema di bellezza. (*Pharm. Central-Blatt. Bd. 1. s. 132. Gazzetta Eclettica*). Altro processo per preparare simile inchiostro si trova nel tom. II. pag. 80.

200. *Macchina per trebbiare il grano.*

Una delle macchine pel servizio della campagna recentemente inventata, che, per quanto ci si attesta da persone e da relazioni degne di tutta la fede, non tarderà, conosciutane che sia l'utilità, a diffondersi, è quella inventata dal sig. *Quentin Durand* a Parigi per trebbiare il grano in qualunque quantità. Questa operazione campestre tutti sanno quanto esige di tempo, di braccia e di fatica, con danno grave e sicuro della salute dei campagnoli, i quali, dopo di avere già abbastanza sofferta la sferza del sole nella lunga e penosa operazione della messe nei campi, nella quale però hanno il vantaggio, per meno male, di poter andar movendosi e mutar luogo e posizione falciando i grani, nel lavoro poscia del trebbiarli, egualmente esposti ai raggi cocenti e continui del sole, inceppati nell'aia, molto di più risentono l'incomodo di tale stazione, per cui non raramente se ne sono veduti i più funesti instantanei effetti. Ad ovviare un tanto male il sig. *Quentin Durand* ha inventata una macchina da surrogarsi ai bastoni e sferze adoprati sinora. Questa macchina, alla quale l'abile meccanico ha date tutte le sue cure, è suscettibile di agire mossa a braccia, oppure se vogliasi, a maneggio; essa può trebbiare almeno 150 libbre di grano per ogni ora; due uomini bastano per farla agire, ovvero anche un piccolo cavallo, o una bestia qualunque da soma. La paglia non si frantuma o rompe punto, e le spiche ri-

sultano meglio mondate di grani che trebbiate nel modo consueto; il grano non resta punto pregiudicato nè schiacciato. La macchina non occupa che lo spazio di cinque piedi sopra sei di quadrato, e quattro di altezza. Il suo peso non è che cinque quintali di Francia. Viene spedita da Parigi tutta montata, ma si può ancora smontare facilmente per trasportarla dall'un podere all'altro. La sua costruzione è parte in legno, e parte in ferro, è molto solida, e non abbisogna di frequenti restauri: malgrado tutti questi vantaggi il suo prezzo non eccede i 330 franchi, compreso l'imballaggio. (*G. di Commercio di Firenze*).

#### 201. *Filatura della seta a freddo.*

I tentativi onde filare a freddo la seta non sono di recente data, giacchè più volte si sono veduti rinnovarsi in Francia e in Italia. Questo metodo essendo stato ovunque abbandonato, convien dire che presentasse delle difficoltà e degl'inconvenienti che non si potranno superare.

Il sig. *Bonafous* volle da lui stesso assicurarsi dei risultati di un tal metodo, facendolo eseguire alla sua presenza; e si convinse che filando i bozzoli a freddo non si spogliano per intiero; che la perdita risultante in questo caso è superiore alle spese del combustibile filando a caldo, e che quel metodo potrebbe tutto al più convenire in que' paesi ove il combustibile è raro ed a caro prezzo. Non pertanto il sig. *De-Lasterye* ha fatto osservare che la seta così ottenuta e da lui presentata offeriva oltre un grado maggiore di finezza, quel lucido e quella morbidezza che si ricerca in questo vistoso prodotto. (*Soc. d'Encourag.* 4 aprile).

202. *Condensazione del legno.*

L'industria umana, indagatrice dei segreti chechè reconditi della natura, ha osato non rade volte di spingere i suoi tentativi tanto oltre sino a mutare alcune disposizioni essenziali ed interne dei corpi, quasi attentandosi di emendarla, e correggerla. Non sempre vuoti d'effetto sono stati questi slanci, e sforzi di genio inventore, per cui, sebbene certamente immutabili sian *gli elementi primi* della materia, tali però, tanto maggiori, e strane cose sono vedute operarsi, onde, migliorati in realtà alcuni corpi coll'aiuto della Fisica e della Meccanica, hanno acquistati dei gradi di perfezione che certamente non avevano, e più atti sono divenuti ai comodi, ed agli usi dell'uomo. Tutto ciò si verifica nella *condensazione del legno*, in proposito della quale giova il por mente ad una lettera del sig. *M. I. F. Atlée di Southampon* diretta all'Editore del giornale inglese *Register of the arts and sciences*, che qui fedelmente riferiamo . . . Signori: Avendo ottenuta la patente per un processo in virtù di cui io opero *la condensazione del legno*, bramo portare ciò a notizia del pubblico per mezzo del vostro giornale, giacchè punto non temo di esporre la mia invenzione allo scrutinio, e giudizio d'ona critica saggia, ed illuminata; invenzione che già ha ottenuto il favorevole voto di abilissimi ingegneri, e che è il risultato di accurate, e ripetute esperienze. Questo mio processo consiste in far soffrire al legno una pressione forte al punto di espellerne tutte le parti mucilagginose, e restringerne i pori per modo che essi restino costantemente rinchiusi. Il legno divenendo

così purificato da ogni materia suscettibile di corruzione, non più va soggetto alla decomposizione che *putrefazione asciutta* vien detta. La chimica ci insegna che la decomposizione della materia, ossia, diremmo, la putrefazione, è quasi onninamente cagionata dall'azione dell'aria. Secondò che l'atmosfera è riscaldata, umida o carica di vapori, la fermentazione ha principio; e gli effetti di questa sono sempre più rapidi quanto più porose sono le sostanze nelle quali ciò accade, mentrechè poco vanno soggette a tali effetti quelle sostanze le di cui parti sono più compatte e presentano una resistenza più impenetrabile. Per dare al legno quest'ultima qualità io ho immaginato di convertirne la materia porosa, e spugnosa in un corpo solido, il quale non permette in se niuno accesso alle emanazioni dell'aria: altronde io mi sono assicurato con esperienze ripetutissime, che un'asse di *legno condensato* non va soggetta a degradarsi; e ciò riesce della più essenziale importanza per i lavori di fabbriche, siccome pavimenti, quadrelli per intarsiature, ec. Ho trovato che è a proposito, in alcune occasioni, lo imbevare il legno con alquanto olio avanti di sottoporlo allo strettoio. Questa preparazione lo rende più compatto e suscettibile di ricevere un bel pulimento, cosa molto opportuna quando trattasi di oggetti che devono ricevere ornamenti ed impronte assai fine e delicate. Nei lavori di costruzione navale, il *legno condensato* diverrebbe prezioso per le caviglie, o pinoli, e basterebbe il farlo passare per entro a trafile in acciaio, o simili, e con ciò anche si otterrebbe il dare a tali oggetti grossezze immancabilmente uguali, ed ogni specie di legno potrebbe ac-

quistare più o meno densità, giacchè è facile il condensarlo nella proporzione dal dieci sino al 50 per 100.

I fabbricatori d'istrumenti musicali, e particolarmente di piano-forti troveranno un vantaggio immenso in adoperare per i loro lavori il *legno condensato*, giacchè ciò non solamente gli esimerà dal dover conservare grandi quantità di legno nei loro magazzini, ma assicurerà loro il mezzo di perfezionare gl'istrumenti, e soprattutto le così dette *tavole d'armonia*.

Lo stesso accaderà degli ebanisti, stipettai, e legnaioli, i quali lavorando i loro legni di qualunque genere siano, e tanto più quelli più rari e preziosi, avranno ad essere sicuri che i loro lavori non si incurveranno, ed oltrecciò potranno far ottenere ai legni duri, ebano, *acajou*, e simili, un lustro di levigatura tanto perfetto e bello che emulerà il cristallo stesso.

La mia operazione è importantissima per i legni d'intarsiatura, ed impiallacciatura, al segno che li rende talmente pieghevoli che possono le striscie sottili piegarsi ed annodarsi appunto come se fossero nastri di seta. Troppo vi sarebbe a dire s'io volessi descrivere in dettaglio tutti i vantaggi e le diverse applicazioni di essa mia scoperta; ma chiunque argomentando da tutto il detto sino qui, potrà facilmente apprezzarne l'utilità a pro della meccanica e di moltissime arti e mestieri.

*Annotazione.* — La fonte, cioè gli atti di una Società di letterati, da cui noi abbiamo attinto il capitolo sull'*Invenzione della condensazione del legno*, intelligentissimi Fisici, Meccanici, e Calcolatori profondi,

soggiunge di suo proprio conto quanto segue: Noi abbiamo veduti varii pezzi di *legno condensato* del sig. *Ailee*, e siamo rimasti al sommo maravigliati e della bellezza, e della forza acquistata dai legni che hanno subita tale operazione, e pezzi piani di *acajou*, di 7|8 di pollice di spessezza erano stati ridotti a 7|16, cioè ristretti di metà di volume, il che ne aveva aumentato il peso specifico in una grandissima proporzione, e la grana di tal legno era divenuta quasi impercettibile. Altri pezzi, meno spessi, avevano subita una uguale riduzione, ed erano infatti divenuti egualmente elastici, e pieghevoli come corame. Alcune mostre di legno di un rosaio, le quali erano state fregate con olio avanti la compressione e quindi compresse, hanno presentate le loro superficie le più lisce, unite, e brillanti. Tale invenzione ci è sembrata, nel suo totale, assai suscettibile di dare risultati utilissimi, e degna di eccitare l'attenzione, e risvegliare le ricerche e le esperienze di tutti quelli che si occupano sì di ebanisteria, che di altri lavori di consimile classe.

( *Register of arts. C. U.* )

203. *Mezzi di riscaldamento usati in Isvezia.*

Le stufe svedesi rinomate per la loro eccellente costruzione e dolce temperatura che spandono negli appartamenti, sono poco note in Francia. Il sig. *Oliver* le commendò non ha guari, e diede interessanti nozioni intorno alla loro struttura. Non sono più di 60 anni che furono inventate in Ostragozia dal Barone di *Gilberstrome*, proprietario di vaste possessioni in quella provincia. Sono desse costrutte in mattoni, dell'altezza degli appartamenti, vestite da pezzetti di maiolica

quadrati, e site per lo più in un angolo della sala. Il fumo circola tutt'all'intorno della stufa entro di un condotto rotondo della grossezza di una palla da 4 libbre circa, la quale si fa poi circolare dentro con uno straccio per nettarlo. La fuliggine si deposita in copia in due soli luoghi, cioè in vicinanza della chiave o linguetta superiormente al condotto che serve ad impedire la comunicazione coll'aria esterna, od in principio di esso vicino al combustibile. Si accende la *padella* ossia focolare due volte al giorno, con legno di pino, di abete o di betulla, e si lascia liberamente abbruciare finchè si forma una specie di pellicola bianca la quale indica che più non si svolge dell'acido acetico o dei prodotti di catrame. Allora si chiude il portello; e la combustione termina lentamente diffondendo un calore dolce ed equabile. Le stanze sono munite da doppie imposte che si aprono le une all'infuori, e le altre all'indentro: queste doppie fenestre sono d'inverno spalmate con del mastico de' vetrai, e fra le due invetriate si mette del cotone in fiocco: si eccettua un solo quadretto per rinnovare l'aria a piacimento, lo che succede però di rado. Tutti gli usci chiudono perfettamente ed hanno alla base un piccolo rialzo per impedire l'ingresso dell'aria. Gli appartamenti sono impalcati di legno, eccetto per pochi pollici vicino al muro; si lavano diligentemente con sapone ogni otto giorni, e ad ogni camera vi è la sua stufa particolare che dà generalmente una temperatura di 15. a 16 gradi.

Si arguisce che con tal modo di riscaldamento l'aria degli appartamenti si rinnova ben di rado, e che se questo è favorevole alla conservazione ed econo-

mia del calorico, può anche avere una influenza pregiudiziale alla salute; perciò è costume in Isvezia di non mai dimorarvi dentro più di tre o quattro giorni di seguito. ( *Soc. d'Encourag.* 22 marzo )

#### 204. Nuovo metronomo.

L'invenzione del metronomo debbesi tutta all'valente artefice *Maëlzell*. Prima che tale macchinetta nota fosse, i movimenti indicati in testa a' pezzi di musica, erano, per così dire, arbitrarii, e ben di rado avveniva che gli esecutori giugnessero a colpire con esattezza la celerità e la cadenza che il compositore aveva voluto dare all'opera sua. A' dì nostri il compositore determina la celerità e l'andamento della misura del suo lavoro col mezzo di un *metronomo*, ponendovi in testa il numero che marcasi da questo strumento. Essendo così determinato il rapporto della celerità, l'esecutore lo riproduce agevolmente, ed è costretto a fedelmente attenersi alle intenzioni del maestro. È noto che il *metronomo* del *Maëlzell* consiste in un pendolo posto in movimento da una grande molla o lamina elastica, e che la sua celerità vien regolata col mezzo di un peso scorrevole.

Ora il sig. *Bienaymé*, oriuolaio d'Amiens, ha imparso a rendere questo istrumento ancor più comodo e più regolare. Il meccanismo, di cui egli fa uso per imprimere il movimento al suo novello *metronomo*, è tuttora di proprietà sua. Noi soltanto diremo che esso consiste in un barileto o tamburo a scappamento racchiuso in un piccolo mobile assai elegante, dal quale presentasi al dinanzi un quadrante ove indicate sono tutte le misure in uso nella musica. Questo

quadrante porta un ago che si fa muovere col mezzo di una piccola appendice collocata al suo centro, la quale serve per porlo sur una delle misure tracciate nel quadrante. Il principale perfezionamento di questa macchinetta è in ciò riposto che il terminare di ogni misura è indicato da un colpo più forte che quello degli altri tempi: così nella misura a quattro tempi, ogni quarto risuona il doppio della forza degli altri tre; nella misura a tre tempi, il terzo, e così di seguito. Finalmente nel nuovo *metronomo* si può ad arbitrio far variare la misura senza fermare lo strumento: vantaggio incontrastabile che ottiensi facendo semplicemente girare l'ago sul quadrante.

(*Journal des artistes. Bibl. Italiana*).

#### 205. Conservazione delle sanguisughe.

Introducesi in un grande recipiente di legno, piano, e per una o due linee nell'interna parte profondamente scanalato, uno strato di argilla (Thon) non calcare, all'altezza d'alcuni pollici, comprimendola fortemente, e poi si riempie il resto con acqua non calcare, e non salina, collocando anche per entro alcune piante acquatiche e, come a dire, la lemna, il myriophyllum, carbone di legno e torba. Le sanguisughe entro vasi per tal guisa disposti si mantengono eccellentemente. L'ammoniaca si è il più capitale veleno per questi anelidi (*Pharm. Zeitung*. 1830). Li sigg. *Pondenas* di Perpignano e *Chatelet* di Tolone insegnarono il modo di conservare le sanguisughe nella terra argilla umida; in essa si possono trasportare da lungi; e così si spediscono da Valenza, da Albufera, donde si trasportano alle isole della Martinica ed alla Guadaluppa.

*König* assicura eziandio che si possono conservare questi anelidi per lungo tempo nella terra bastantemente secca. (*Gazzetta Eclettica*). Si veda quanto già fu detto nei precedenti volumi su questo argomento.

206. *Modo di conservare le preparazioni anatomiche.*

Nel precedente volume (pag. 8) abbiamo fatto conoscere il metodo praticato dal sig. Prof. *Hildebrand*, ora il Prof. di chimica alla facoltà delle scienze di *Strasbourg*, signor *Taussier*, propone la soluzione di una parte di deuto-idroclorato di stagno con venti parti d'acqua acidulata coll'acido idroclorico come più economica e più a proposito anche dell'alcool per conservare nel maggior numero de' casi le materie animali, i pezzi freschi, o per favorire la loro dissecazione, giusta lo scopo che si prefigge. Se le parti da conservarsi contengono delle ossa, bisogna prima immergerle per alcun tempo nell'acqua acidulata d'acido idroclorico, affine di disciogliere i sali calcari, i quali sconcerterebbero la soluzione salino-metallica. (*Journ. de Pharm.* agosto 1832).

207. *Liquore stomatico di ginepro.*

Si compongono due libbre di sciroppo semplice, quand'è non del tutto raffreddato, si mettono in macero due once di bacche di ginepro bene acciaccate, trascorse 12 ore vi si aggiungono quattro libbre di alcool di 0,850, ed ogni cosa versata in una bottiglia ben chiusa e con la maggior diligenza si agita e si rimescola di tempo in tempo; trascorsi quindici giorni si passa il liquido per un pannolano e si conserva in bottiglie. Questo liquore può beversi immediatamente,

ma acquista sempre invecchiando: ognuno conosce la virtù stomatica delle bacche di ginepro.

(*Giorn. di Farm-chimica*, aprile 1832).

208. *Modo di rendere impermeabili i turaccioli di sughero.*

I turaccioli di sughero immersi due o tre volte in una mescolanza di cera vergine e una terza parte di sego di bue, e quindi collocati col capo più grosso in giù sopra una pietra o sopra una lastra di ferro, e tenuti in forno caldo finchè sieno secchi, acquistano la proprietà di non lasciar verun passaggio alle parti sottili de' liquidi più forti e spiritosi. Questi turaccioli preservano perfettamente i vini e non comunicano loro nessun odore. (*Bollet. delle Cogniz. industr.* 1832 n. 5. *Gazzetta Eclettica*).

209. *Fabbricazione di un nuovo sapone giallo.*

Il sapone giallo, fabbricato dagl'Inglesi e dagli Americani coll'olio di palma e colla raga, senza sevo, è esportato da essi in tutta l'America meridionale, in Africa, in Asia, e nelle isole dei diversi Oceani. Questo sapone si vende ad un prezzo sì basso, che niun sapone duro non ne può sostenere la concorrenza, quindi l'uso ne diviene abituale e di prima necessità per le popolazioni di quelle diverse Regioni. Dugento bastimenti di 250 a 300 tonnellate ognuno, sono annualmente impiegati alla navigazione che necessita un commercio sì esteso, senza contare il cabotaggio cui dà luogo il trasporto degli altri articoli necessari alla fabbricazione del sapone giallo. (*Semaph.*)

# INDICE

DEL QUARTO VOLUME

## DEL BULLETTINO TECNOLOGICO.

|                                                               |         |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Abitazioni umide. Renderle sane</i>                        | 20      |
| <i>Aceto. Conoscerne l'adulterazione</i>                      | 69      |
| — <i>Sua preparazione</i>                                     | 153 167 |
| — <i>dei quattro ladri</i>                                    | 86      |
| <i>Acidità alle carte nella litografia. Modo di toglierla</i> | 135     |
| <i>Acido acetico cristallizzato. Sua preparazione</i>         | 81      |
| — <i>nitrico per l'imbiancamento della cera</i>               | 3       |
| <i>Acqua. Trasportarla in una botte senza carretta</i>        | 38      |
| — <i>delle odalische</i>                                      | 22      |
| — <i>d'oro</i>                                                | 50      |
| — <i>distillata. Sua preparazione economica</i>               | 88      |
| — <i>dolce. Conservarla nei viaggi marittimi</i>              | 159     |
| — <i>di presame</i>                                           | 118     |
| — <i>di Proserpina. Suoi inconvenienti</i>                    | 119     |
| — <i>V. Tubi di pietra. Navigazione.</i>                      |         |
| <i>Acquavite estratta dalle bacche di sambuco</i>             | 19      |
| <i>Aerografo o telegrafo portatile</i>                        | 142     |
| <i>Affilamento di rasoi e simili stromenti</i>                | 184     |
| <i>Alcool dalle prugne secche</i>                             | 160     |
| <i>Ancore. Mezzo di preservarle dall'aramento</i>             | 102     |
| <i>Apparato d'immersione nuovo</i>                            | 159     |
| <i>Argento. Sua purificazione</i>                             | 33      |
| — <i>(Maniera di scrivere la lettere d')</i>                  | 85      |
| — <i>V. Galloni. Mquete.</i>                                  |         |
| <i>Armi terribili nuove</i>                                   | 152     |
| <i>Avorio. Modo d'inargentarlo</i>                            | 36      |

|                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| <i>Azzurro di smalto. Processo per fabbricarlo .</i>              | 131    |
| <i>Barbabietole. V. Zucchero. Caffè.</i>                          |        |
| <i>Bastimento a vapore di ferro . . . . .</i>                     | 177    |
| <i>Belletto bianco . . . . .</i>                                  | 52     |
| <i>— rosso ordinario . . . . .</i>                                | 170    |
| <i>Berrettoni di pelo. Modo di render loro il lustro .</i>        | 22     |
| <i>Bianco di Saturno ossia bianco di piombo . . . . .</i>         | 85     |
| <i>— di Giove , ossia di stagno . . . . .</i>                     | 70     |
| <i>Birra. Processo per farla . . . . .</i>                        | 72 150 |
| <i>— — per impedire che inacetisca . . . . .</i>                  | 96     |
| <i>Bollire. ( Nuovo metodo di far ) . . . . .</i>                 | 58     |
| <i>Bollitura cosmetica per la carnagione . . . . .</i>            | 35     |
| <i>Botte. Trasportarla senza carrette . . . . .</i>               | 38     |
| <i>Bozzolichè serviron per le sementi. Trar da loro la seta .</i> | 90     |
| <i>Bussola applicata alla misura dei solidi. . . . .</i>          | 87     |
| <i>Caffè. Uso arabico di farlo . . . . .</i>                      | 121    |
| <i>— di barbabietole . . . . .</i>                                | 146    |
| <i>Calce. Nuovo modo di fabbricarla. . . . .</i>                  | 21     |
| <i>Caldaia pel vapore secondo Sequier . . . . .</i>               | 45     |
| <i>Calefattore per far sbocciare le uova . . . . .</i>            | 12     |
| <i>Calore per distruggere i miasmi pestilenziali . . . . .</i>    | 137    |
| <i>— V. Termostato.</i>                                           |        |
| <i>Calorifero ad uso delle carrozze . . . . .</i>                 | 83     |
| <i>Candele con olio di ricino . . . . .</i>                       | 169    |
| <i>— col grasso delle ossa e sevo di castrato . . . . .</i>       | 57     |
| <i>Canfora artificiale . . . . .</i>                              | 55     |
| <i>Cannella. Sua falsificazione e modo di conoscerla .</i>        | 36     |
| <i>Cannoni a vento . . . . .</i>                                  | 62     |
| <i>Caratteri mobili della musica, . . . . .</i>                   | 80     |
| <i>Carbone polverizzato. Sua accensione spontanea . . . . .</i>   | 56     |
| <i>Cappelli di feltro impermeabili . . . . .</i>                  | 161    |
| <i>Carne. Farla seccare e conservare . . . . .</i>                | 27     |
| <i>Carnino. ( Rosso di ) . . . . .</i>                            | 97     |
| <i>Carrozza nuova a vapore . . . . .</i>                          | 123    |
| <i>— V. Calorifero.</i>                                           |        |

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| <i>Carta ad uso di quella della China</i> . . . . .            | 139    |
| — <i>Togliergli l'acidità nella litografia</i> . . . . .       | 135    |
| — <i>V. Macchie. Tetti.</i>                                    |        |
| <i>Casserole di ferro fuso</i> . . . . .                       | 171    |
| <i>Castagne d'India, per far lume</i> . . . . .                | 26     |
| <i>Cedro, ( Pastiglie di )</i> . . . . .                       | 115    |
| <i>Cemento nuovo</i> . . . . .                                 | 174    |
| <i>Cera imbianchita coll'acido nitrico.</i> . . . .            | 3      |
| <i>Cerini ossigenati senza zolfo</i> . . . . .                 | 133    |
| <i>Cilindri per dar l'inchiostro alle pietre litografiche.</i> | 135    |
| <i>Cloro. Apparato del Frigerio per svilupparlo.</i> . .       | 67     |
| — <i>Processo per prepararlo liquido</i> . . . . .             | 65     |
| — <i>Sua applicazione nel Cholera-Morbus</i> . . . . .         | 66     |
| — <i>per togliere l'odore di vernice ai mobili</i> . . .       | 4      |
| — <i>Modo di farlo sviluppare nelle strade di città</i>        | 96     |
| — <i>V. Tele verniciate.</i>                                   |        |
| <i>Cloruro di calce. Sua potenza disinfettante</i> . . .       | 170    |
| — <i>Estimazione della sua forza decolorante</i>               | 129 82 |
| <i>Compagnia di salvamento</i> . . . . .                       | 143    |
| <i>Corde armoniche di seta</i> . . . . .                       | 110    |
| <i>Cosmetici. V. Bollitura. Bianco di Giove.</i>               |        |
| <i>Bianco di Saturno. Belletti.</i>                            |        |
| <i>Cotennini o zampette. Modo di farli</i> . . . . .           | 28     |
| <i>Cotone. Modo di conoscerlo nel pannilano</i> . . .          | 35     |
| <i>Cremor di tartaro. Modo di prepararlo</i> . . . . .         | 51     |
| <i>Crini, peli, lane e piume. Loro conservazione</i> . .       | 76     |
| <i>Denti artificiali</i> . . . . .                             | 96     |
| — <i>V. Pennelli.</i>                                          |        |
| <i>Depurazione del gas illuminante</i> . . . . .               | 166    |
| <i>Distillazione dei fiori senza lambiccio</i> . . . . .       | 134    |
| <i>Farina. Quantità di gluine in essa contenuto.</i> . .       | 113    |
| <i>Feltro. V. Guanti. Cappelli.</i>                            |        |
| <i>Ferro fuso. Modo di darvi l'apparenza del rame.</i>         | 175    |
| — <i>Lavoro meraviglioso con esso</i> . . . . .                | 122    |
| — <i>V. Casserole. Bastimento.</i>                             |        |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Filo alle viti. Nuovo modo di farlo</i> . . . . .                     | 155 |
| — prodotto dai raggi . . . . .                                           | 164 |
| <i>Fiori distillati senza lambicco</i> . . . . .                         | 134 |
| <i>Frutti. Loro conservazione per mezzo del ghiaccio</i>                 | 92  |
| <i>Fucile a sei cariche</i> . . . . .                                    | 126 |
| — che spara 15 colpi in un minuto . . . . .                              | 31  |
| <i>Fuoco. Vestimenta che vi resistono</i> . . . . .                      | 158 |
| <i>Galloni d'oro e d'argento. Loro economica fabbricazione</i> . . . . . | 163 |
| <i>Gas disinfettante nuovo</i> . . . . .                                 | 116 |
| — illuminante. Sua depurazione . . . . .                                 | 166 |
| — vacuum engine . . . . .                                                | 173 |
| <i>Gelatina tratta dalle ossa. Sua soluzione</i> . . . . .               | 121 |
| <i>Gelosie o persiane di latta</i> . . . . .                             | 108 |
| <i>Ghiaccio. Conservazione con esso dei frutti</i> . . . . .             | 92  |
| <i>Giardino geografico</i> . . . . .                                     | 149 |
| <i>Giubettini da slacciarsi all'istante</i> . . . . .                    | 154 |
| <i>Glutine. Modo di riconoscerne la quantità nella farina</i>            | 113 |
| <i>Gomene. Modo di preservalle dalla rottura</i> . . . . .               | 102 |
| <i>Gomma. Modo di purificarla.</i> . . . . .                             | 130 |
| <i>Guanti di feltro</i> . . . . .                                        | 161 |
| — d'uniforme. Modo di nettarli . . . . .                                 | 32  |
| <i>Guidamano pei suonatori di piano-forte.</i> . . . .                   | 183 |
| <i>Idromele composto.</i> . . . . .                                      | 187 |
| <i>Idrometro nuovo</i> . . . . .                                         | 43  |
| <i>Illuminazione secondo un nuovo sistema.</i> . . . .                   | 176 |
| <i>Imballaggio colla forza del torchio idraulico</i> . . . . .           | 101 |
| <i>Imperial pope. Liquore inglese</i> . . . . .                          | 186 |
| <i>Inaffiatoio pneumatico</i> . . . . .                                  | 44  |
| <i>Incendii. Preservarne i tetti coperti di stoppia</i> . . . . .        | 147 |
| <i>Inchiostro rosso di Gahn</i> . . . . .                                | 189 |
| — verde di Duflos . . . . .                                              | id. |
| — indelebile . . . . .                                                   | 183 |
| — da stampa buono . . . . .                                              | 46  |
| — per segnare le biancherie . . . . .                                    | 19  |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Inchiostro giallo di Duslos</i> . . . . .                   | 105 |
| — <i>bleu</i> . . . . .                                        | 117 |
| — <i>alle pietre litografiche</i> . . . . .                    | 135 |
| <i>Indoratura non brunita. Sua imitazione</i> . . . . .        | 168 |
| <i>Insetti. Modo di preservarli dalle tignuole</i> . . . . .   | 25  |
| <i>Lacca. Processo per imbiancarla</i> . . . . .               | 86  |
| <i>Lampade. Nuova mistura per esse</i> . . . . .               | 89  |
| <i>Lana. Modo di conoscerla mista al cotone</i> . . . . .      | 35  |
| — <i>V. Pelli. Tignuole. Peli.</i>                             |     |
| <i>Lanterna di nuova invenzione</i> . . . . .                  | 136 |
| <i>Lapis. Maniera di fabbricarli</i> . . . . .                 | 99  |
| <i>Lastricatura. Macchina di verificarla</i> . . . . .         | 156 |
| <i>Latte. ( Pastiglie di )</i> . . . . .                       | 58  |
| — <i>Suo siroppo</i> . . . . .                                 | 95  |
| <i>Lavori di piombo. Loro resistenza</i> . . . . .             | 23  |
| <i>Leghe imitanti le pietre preziose</i> . . . . .             | 131 |
| <i>Legno. Modo di distruggerne la vitalità</i> . . . . .       | 18  |
| — <i>Sua condensazione</i> . . . . .                           | 192 |
| <i>Lettere da paesi sospetti. Loro purificazione</i> . . . . . | 34  |
| — <i>d'argento ( Scrivere con )</i> . . . . .                  | 85  |
| <i>Letto economico</i> . . . . .                               | 77  |
| <i>Libro d'una dimensione gigantesca</i> . . . . .             | 160 |
| <i>Lime di terra cotta</i> . . . . .                           | 42  |
| <i>Liquore inglese detto Imperial pope</i> . . . . .           | 186 |
| <i>Litografia combinata colla tipografia</i> . . . . .         | 165 |
| — <i>( Nuovo metodo di ) del sig. Bulton</i> . . . . .         | 54  |
| — <i>V. Pietre. Acidità.</i>                                   |     |
| <i>Macchie untuose dalla carta. Modo di levarle</i> . . . . .  | 169 |
| — — <i>dalle stoffe. idem.</i> . . . .                         | 48  |
| <i>Macchina per verificare la lastricatura</i> . . . . .       | 156 |
| — <i>per trebbiare il grano</i> . . . . .                      | 190 |
| <i>Macina nuova ad olio</i> . . . . .                          | 16  |
| <i>Maschere. V. Vernice</i>                                    |     |
| <i>Materiali. Nuova maniera di trasportarli</i> . . . . .      | 94  |
| <i>Mele. Nuovo mezzo d'imbianchirlo</i> . . . . .              | 184 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Menarrosto economico.</i>                                          | 174 |
| <i>Metronomo nuovo.</i>                                               | 197 |
| <i>Mezzi di riscaldamento usati in Svezia.</i>                        | 195 |
| <i>Miasmi pestilenziali distrutti col calore.</i>                     | 137 |
| <i>Mine. Modo di caricarle secondo Iessop.</i>                        | 10  |
| <i>Minestre composte di diverse sostanze.</i>                         | 37  |
| <i>Miniere. Loro risanamento.</i>                                     | 138 |
| <i>Mobili di fresco verniciati. Toglier loro l'odore.</i>             | 4   |
| <i>Monete antiche d'argento. Toglier loro la patina.</i>              | 167 |
| <i>Mortadelle. Modo di cuocerle.</i>                                  | 79  |
| <i>Muri in file di mattoni e terra.</i>                               | 157 |
| <i>Navi. Impedire che sommergano.</i>                                 | 93  |
| — <i>Ritardarne i moti sfavorevoli.</i>                               | 124 |
| <i>Navigazione sott'acqua.</i>                                        | 181 |
| <i>Naufraghi. Invenzione per salvarli.</i>                            | 29  |
| <i>Nero lucido per le scarpe.</i>                                     | 63  |
| <i>Olio. Impedire che irrancidisca od ammuffi.</i>                    | 100 |
| <i>Oltremare artificiale.</i>                                         | 75  |
| <i>Pane. Modo di renderlo più nutritivo.</i>                          | 38  |
| <i>Pastiglie di cedro.</i>                                            | 115 |
| <i>Patina dalle antiche monete d'argento. Modo di toglierla.</i>      | 167 |
| <i>Peli, crini, lane e piume. Loro conservazione.</i>                 | 76  |
| <i>Pelli d'agnelli e montoni colla lana. Conservarle.</i>             | 27  |
| <i>Pelliccie. V. Tignuole.</i>                                        |     |
| <i>Pendoli a compensazione.</i>                                       | 141 |
| <i>Pennelli pei denti colle radici di erba medica.</i>                | 24  |
| <i>Pesci per la Storia naturale. Modo di conservarli.</i>             | 25  |
| <i>Pezza di Levante.</i>                                              | 116 |
| <i>Piano-forte. V. Guidamano.</i>                                     |     |
| <i>Pietre in vescica. Metodo chimico-meccanico per discioglierle.</i> | 5   |
| — <i>preziose. Leghe che le imitano.</i>                              | 131 |
| — <i>litografiche. Cilindri per dar loro l'inchiostro.</i>            | 135 |
| <i>Piombo. V. Tabacco. Lavori.</i>                                    |     |

|                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Piombo e rame. Modo di conoscerli nel vino</i>                          | 53      |
| <i>Piroforo nuovo</i>                                                      | 22      |
| <i>Pittura all'acquarella. Renderla durevole quanto<br/>quella ad olio</i> | 145     |
| <i>Piume. Modo di conservarle</i>                                          | 26      |
| <i>Plafond economico e durevole. Sua costruzione</i>                       | 91      |
| <i>Polvere. Modo d'infiammarla sott'acqua.</i>                             | 11      |
| — <i>dentifricia</i>                                                       | III 160 |
| <i>Pomi di terra. Loro uso</i>                                             | 178     |
| <i>Ponte portatile</i>                                                     | 41      |
| <i>Preparazioni anatomiche. Modo di conservarle</i>                        | 199     |
| <i>Pulci. Modo di liberarsene</i>                                          | 79      |
| <i>Ragni. Filo da essi prodotto</i>                                        | 164     |
| <i>Rame. Modo di conoscerlo nel vino</i>                                   | 53      |
| <i>Rasoi. V. Affilamento.</i>                                              |         |
| <i>Riscaldamento. V. Mezzi</i>                                             |         |
| <i>Rose. Tintura di esse</i>                                               | 82      |
| <i>Rosso di carmino</i>                                                    | 87      |
| <i>Rosso detto pezza di Levante</i>                                        | 116     |
| <i>Salami. V. Mortadelle.</i>                                              |         |
| <i>Sambuco. V. Acquavita.</i>                                              |         |
| <i>Sanguisughe. Frode nella loro vendita</i>                               | 128     |
| — <i>Loro conservazione</i>                                                | 198     |
| <i>Sapone giallo.</i>                                                      | 200     |
| <i>Scarpe e stivali. Garantirli dall'umidità.</i>                          | 144     |
| <i>Scottature. Rimedio contro le medesime.</i>                             | 128     |
| <i>Seta. Sua filatura a freddo</i>                                         | 191     |
| <i>Siroppo d'uova</i>                                                      | 49      |
| <i>Smalto. V. Azzurro</i>                                                  |         |
| <i>Solfato di chinina. Sua sofisticazione</i>                              | 17      |
| <i>Stampa. ( Nuovo metodo di )</i>                                         | 7 91    |
| — <i>della musica a caratteri mobili</i>                                   | 80      |
| <i>Tabacco. Danni dal conservarlo in vasi di piombo</i>                    | 14      |
| <i>Tavolette imitanti l'ardesia</i>                                        | 185     |
| — <i>per levare le macchie d'unto dalle stoffe</i>                         | 48      |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tavolette simili a quelle di pelle d'asino</i>                               | 179       |
| <i>Telegrafo portatile</i>                                                      | 142       |
| <i>Tele inverniciate. Modo di toglier loro l'odore</i>                          | 19        |
| <i>Termostato o regolatore del calore</i>                                       | 68        |
| <i>Tetti di carta</i>                                                           | 62        |
| — <i>in istoppia. Preservarli dagl'incendii</i>                                 | 147       |
| — <i>V. Tubi.</i>                                                               |           |
| <i>Tignuole. Preservare da esse gl'insetti, le lane,</i><br><i>le pellicce.</i> | 25 64 106 |
| <i>Tintura di rose</i>                                                          | 82        |
| <i>Tipografia congiunta colla litografia</i>                                    | 165       |
| <i>Topi. Modo di distruggerli nelle case</i>                                    | 89        |
| <i>Torchio idraulico. Imballaggio colla sua forza</i>                           | 101       |
| — <i>tipografico detto a toucheur meccanique</i>                                | 60        |
| <i>Tubi per condurre l'acqua</i>                                                | 15 180    |
| <i>Turaccioli di sughero. Modo di renderli impermeabili</i>                     | 200       |
| <i>Ulive acerbe. Loro conservazione</i>                                         | 84        |
| <i>Umidità. V. Scarpe</i>                                                       |           |
| <i>Uova. Calesattore economico per farle sbocciare</i>                          | 12        |
| — <i>V. Siroppo.</i>                                                            |           |
| <i>Vapore. V. Caldaia. Carrozza</i>                                             |           |
| <i>Vasi di vetro. Modo di accorciarli</i>                                       | 151       |
| <i>Vernice (Togliere l'odore di) ai mobili</i>                                  | 5         |
| — <i>per la tela che fodera le maschere</i>                                     | 112       |
| — <i>alcoolica di copale.</i>                                                   | 118       |
| <i>Vestimenta alla prova del fuoco</i>                                          | 158       |
| <i>Vinacce. Modo di conservarle</i>                                             | 118       |
| <i>Vino di Sciampagna artificiale spumante</i>                                  | 32        |
| <i>Vitalità nel legno. Modo di distruggerla</i>                                 | 18        |
| <i>Viti. Nuovo modo di far loro il filo</i>                                     | 115       |
| <i>Zafferano. Modo di riconoscerne la falsificazione</i>                        | 120       |
| <i>Zampette e cotennini. Modo di farli</i>                                      | 28        |
| <i>Zuccaro nelle barbabietole. Determinarne la quantità</i><br><i>relativa</i>  | 109       |
| — <i>di latte. Modo di prepararlo</i>                                           | 172       |